



1fn 2623  
Attorney Docket No. JP920000471US1  
Confirmation No. 9785

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Patent Application

Applicant(s) Masumitsu et al.  
Docket No.: JP920000471US1  
Serial No.: 10/081,274  
Filing Date: February 21, 2002  
Group: 2623  
Examiner: Justin Kim

I hereby certify that this paper is being deposited on this date with the U.S. Postal Service as first class mail addressed to the Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450

Signature: MAO Date: November 15, 2007

Title: Content Digest System, Video Digest System, User Terminal, Video Digest Generation Method, Video Digest Reception Method and Program Therefor

PRIORITY CLAIM TRANSMITTAL

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

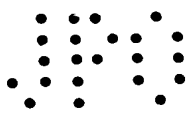
Applicants submit herewith a certified copy of the Japanese Patent Application. No. 2001-58897, as required by 35 USC §119(b), in the above-referenced application and hereby respectfully renew the claim for priority.

Respectfully submitted,

Kevin M. Mason

Dated: November 15, 2007

Kevin M. Mason  
Attorney for Applicant(s)  
Reg. No. 36,597  
Ryan, Mason & Lewis, LLP  
1300 Post Road, Suite 205  
Fairfield, CT 06824  
(203) 255-6560



【書類名】 特許願

【整理番号】 JP9000471

【提出日】 平成13年 3月 2日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 19/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番地 1 4 日本アイ・ビー・エム株式会社 東京基礎研究所内

【氏名】 益満 健

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番地 1 4 日本アイ・ビー・エム株式会社 東京基礎研究所内

【氏名】 越後 富夫

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番地 1 4 日本アイ・ビー・エム株式会社 東京基礎研究所内

【氏名】 村尾 高秋

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番地 1 4 日本アイ・ビー・エム株式会社 東京基礎研究所内

【氏名】 寺口 正義

【特許出願人】

【識別番号】 390009531

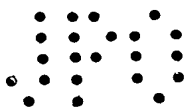
【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

【代理人】

【識別番号】 100086243

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 博



## 【代理人】

【識別番号】 100091568

【弁理士】

【氏名又は名称】 市位 嘉宏

## 【代理人】

【識別番号】 100106699

【弁理士】

【氏名又は名称】 渡部 弘道

## 【復代理人】

【識別番号】 100104880

【弁理士】

【氏名又は名称】 古部 次郎

## 【選任した復代理人】

【識別番号】 100100077

【弁理士】

【氏名又は名称】 大場 充

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 081504

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

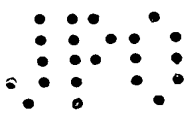
【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9706050

【包括委任状番号】 9704733

【包括委任状番号】 0004480

【ブルーフの要否】 要



【書類名】 明細書

【発明の名称】 コンテンツ要約システム、映像要約システム、ユーザ端末、要約映像生成方法、要約映像受信方法、およびプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンテンツを提供するコンテンツプロバイダと、当該コンテンツに対する要約コンテンツの提供に関わる要約サーバと、当該要約コンテンツを受信するクライアントと、を含むコンテンツ要約システムであって、

前記コンテンツプロバイダは、前記コンテンツについての記述である注釈データを含むメタデータを前記要約サーバに提供し、

前記要約サーバは、提供された前記メタデータに含まれる前記注釈データを特徴量に変換し、変換された当該特徴量の有する重要度に基づいて区分コンテンツの重要度を算出し、

前記クライアントは、前記区分コンテンツの重要度に基づいて作成された要約コンテンツを前記コンテンツプロバイダから受信することを特徴とするコンテンツ要約システム。

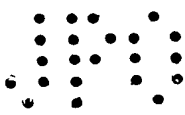
【請求項 2】 前記要約サーバは、過去のコンテンツのメタデータにおける特徴量の重要度に基づいて、前記コンテンツのメタデータにおける特徴量の重要度を推定することを特徴とする請求項 1 記載のコンテンツ要約システム。

【請求項 3】 前記要約サーバは、オペレータに対してコンテンツである映像を表示すると共に、表示された当該映像に対して当該オペレータから入力された映像重要度に基づいて、表示された当該映像の各区分コンテンツに対して特徴量の重要度を推定することを特徴とする請求項 1 記載のコンテンツ要約システム。

【請求項 4】 前記クライアントは、ユーザの好みに関する情報であるユーザプロファイルを備え、

前記要約サーバは、前記クライアントから提供される前記ユーザプロファイルに基づいて前記区分コンテンツの重要度を算出することを特徴とする請求項 1 記載のコンテンツ要約システム。

【請求項 5】 コンテンツプロバイダから提供されるコンテンツに対して所



定の要約を施して提供するコンテンツ要約システムであって、

前記コンテンツに対して過去に蓄積されたコンテンツの類似性をもとに、メタデータにおける特徴量の重要度を推定する重要度推定手段と、

前記コンテンツの提供を受けたユーザが有するユーザプロフィールを認識するプロフィール認識手段と、

前記プロフィール認識手段により認識された前記ユーザプロフィールに基づいて前記重要度推定手段により推定された前記特徴量の重要度を更新する更新手段と、を含むことを特徴とするコンテンツ要約システム。

【請求項 6】 前記重要度推定手段は、過去のコンテンツが有する特徴量の重要度と当該特徴量の出現頻度であるコンテンツ頻度とに基づいて、新たなコンテンツの特徴量の重要度を推定することを特徴とする請求項 5 記載のコンテンツ要約システム。

【請求項 7】 前記重要度推定手段により推定される前記特徴量の重要度は、要約される前記コンテンツに対して複数個、推定されることを特徴とする請求項 5 記載のコンテンツ要約システム。

【請求項 8】 ユーザに対して要約映像を提供する映像要約システムであって、

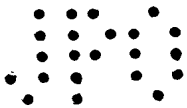
映像コンテンツの有するメタデータから得られる特徴量を格納するメタデータ特徴量データベースと、

前記メタデータ特徴量データベースに格納される前記特徴量の重要度を示すコンテンツスコアから、前記映像コンテンツを構成する所定数からなるシーンの重要度を算出する重要度算出部と、

前記重要度算出部により算出されたシーンの重要度に基づいて所定数からなるシーンを選択し、選択された当該シーンを時間順にソートして要約映像情報を作成する要約映像情報作成部と、を備えたことを特徴とする映像要約システム。

【請求項 9】 前記重要度算出部は、過去に蓄積された映像コンテンツとの類似性から、新たな映像コンテンツに対するコンテンツスコアを算出することを特徴とする請求項 8 記載の映像要約システム。

【請求項 10】 前記重要度算出部は、前記要約映像情報が提供されるユー



ザのユーザプロファイルを受信し、当該ユーザプロファイルに基づいて前記シーンの重要度を算出することを特徴とする請求項8記載の映像要約システム。

【請求項11】 前記要約映像情報作成部は、

要約映像の時間長に基づいて閾値を定め、

前記シーンの重要度と前記閾値とに基づいて選定されたシーンを時間順にソートして要約映像を提供することを特徴とする請求項8記載の映像要約システム。

【請求項12】 ダイジェスト映像を表示する表示手段と、

前記表示手段に表示された前記ダイジェスト映像を構成するシーンに対してユーザによる興味の意思表示を認識する認識手段と、

前記認識手段により認識された意思表示に基づいて、前記シーンに含まれている特徴量に対するユーザの興味を示した情報であるユーザプロファイルを生成または更新するユーザプロファイル生成/更新手段と、を備えたことを特徴とするユーザ端末。

【請求項13】 前記ユーザプロファイル生成/更新手段により生成または更新された前記ユーザプロファイルを、前記ダイジェスト映像の提供に関わるサーバに対して送信するユーザプロファイル送信手段と、を更に備えたことを特徴とする請求項12記載のユーザ端末。

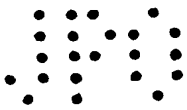
【請求項14】 前記表示手段は、表示される各シーンが備えるメタデータを当該シーンに対応させて表示することを特徴とする請求項12記載のユーザ端末。

【請求項15】 配信を受けたコンテンツ一覧からユーザにより選択された所定のコンテンツの情報、およびユーザが欲する要約映像時間長を送信する視聴前送信手段と、

前記視聴前送信手段による送信に基づき、コンテンツプロバイダから要約映像およびメタデータの配信を受ける受信手段と、

前記受信手段により配信を受けた前記要約映像を視聴した後、視聴に関するユーザからの結果情報を送信する視聴後送信手段と、を備えたことを特徴とするユーザ端末。

【請求項16】 前記視聴後送信手段により送信される結果情報は、ユーザ



の興味を示すユーザプロフィールであることを特徴とする請求項 15 記載のユーザ端末。

【請求項 17】 コンテンツを構成する複数のシーンを、各々、メタデータの特徴量で示し、

各々のシーンにおけるメタデータの特徴量の出現頻度を求め、

各々のシーンにおけるメタデータの特徴量の重要度を算出し、

求められた前記出現頻度と算出された前記重要度とに基づいて各々のシーンにおける映像重要度を算出し、

算出された前記映像重要度に基づいて所定数のシーンを選定して要約映像を生成すること、を特徴とする要約映像生成方法。

【請求項 18】 前記特徴量の重要度は、過去に蓄積されたコンテンツの類似性をもとにして推定されることを特徴とする請求項 17 記載の要約映像生成方法。

【請求項 19】 前記要約映像を視聴した複数ユーザから得られるプロフィールに基づいて前記特徴量の重要度を更新すること、を特徴とする請求項 17 記載の要約映像生成方法。

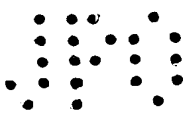
【請求項 20】 前記映像重要度は、要約映像を配信するユーザのユーザプロフィールに基づいて算出されること、を特徴とする請求項 17 記載の要約映像生成方法。

【請求項 21】 前記要約映像は、当該要約映像を配信するユーザから送信される要約映像時間長に基づいて所定数のシーンが選定されること、を特徴とする請求項 17 記載の要約映像生成方法。

【請求項 22】 ユーザが視聴を欲するコンテンツの情報と、視聴するための要約映像時間長の情報とを送信し、

前記要約映像時間長に基づき前記コンテンツを構成する複数のシーンが時間軸にソートされた要約映像と、当該シーンが備えるメタデータとを受信することを特徴とする要約映像受信方法。

【請求項 23】 前記要約映像を視聴した結果としてなされる前記ユーザからの情報を送信すること、を特徴とする請求項 22 記載の要約映像受信方法。



【請求項 24】 前記ユーザの興味を示す情報であるユーザプロフィールを予め送信し、

受信する前記要約映像は、前記ユーザプロフィールが反映されていることを特徴とする請求項 22 記載の要約映像受信方法。

【請求項 25】 コンピュータに、

コンテンツを構成する複数のシーンを、各々、メタデータの特徴量で示す機能と、

各々のシーンにおけるメタデータの特徴量の重要度を認識する機能と、

要約映像を提供すべきユーザのユーザプロフィールを認識する機能と、

認識された前記特徴量の重要度と前記ユーザプロフィールとに基づいて各々のシーンにおける映像重要度を算出する機能と、を実現させるためのプログラム。

【請求項 26】 前記ユーザから要求される要約映像時間長を認識する機能と、

認識された前記映像重要度と前記要約映像時間長とに基づき、所定数のシーンを選定して要約映像を生成する機能と、を更に実現させることを特徴とする請求項 25 記載のプログラム。

【請求項 27】 コンピュータ端末に、

表示されるダイジェスト映像を構成するシーンに対してユーザによる興味の意思表示を認識する機能と、

認識された意思表示に基づいて、前記シーンに含まれている特徴量に対応するユーザプロフィールを生成または更新する機能と、

生成または更新された前記ユーザプロフィールを送信する機能と、を実現させるためのプログラム。

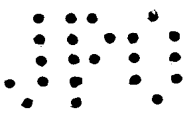
【請求項 28】 コンピュータ端末に、

視聴したいコンテンツの情報と要約映像時間長とを送信する機能と、

送信された前記コンテンツの情報と前記要約映像時間長とに基づいて要約映像と当該要約映像の有するメタデータとを受信する機能と、

表示された前記要約映像に対するユーザによる興味の意思表示を前記メタデータに関連させて認識する機能と、





を実現させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、映像等のコンテンツをクライアントに提供するコンテンツ提供技術に係り、特に、膨大なコンテンツを効率良く要約(ダイジェスト)させるコンテンツ要約システム等に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、グローバルサービスやマルチメディア通信サービスの提供を目的として、次世代の移動通信システムである I M T - 2 0 0 0 (International Mobile Telecommunications 2000)を用いた次世代携帯電話の早期導入が進められている。この次世代携帯電話 I M T - 2 0 0 0 上においては、帯域も最大 2 Mbps となり、アプリケーションとして映像配信サービスも予定されている。しかしながら、例えば、デバイスの制限(デバイスのサイズや解像度等)や通信料金等の様々な条件によって、携帯端末にて長時間の映像を見ることは困難である。

【0 0 0 3】

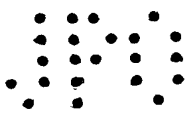
そこで、このような膨大な映像等のコンテンツを要約して提示する仕組みが必要となる。例えば、M P E G - 7 では、マルチメディア情報における高速検索エンジンの実現に向け、検索時のキーワードとして使えるオーディオ・ビジュアル情報における記述仕様として、メタデータの標準化が進められている。

【0 0 0 4】

一方、メタデータを用いた要約映像・ダイジェスト映像を生成するシステムとして、最も単純な手法は、クエリーデータに該当するメタデータが存在している区間を探索して要約映像を作成する手法である。しかしながら、該当するメタデータが存在するか否かという二値的な操作しかできないことから、複数のデータを用いてクエリーを行ったとしても、探索結果の優先付けはできない。

【0 0 0 5】

また、例えば、映像のドメインに適したルールを作成し、そのルールに基づい



て重要度を計算して要約映像を作成する技術も存在している(情報処理学会論文誌Vol.41 No.SIG3(TOD 6)「TV受信端末におけるダイジェスト視聴システム」)。更に、メタデータに対して、単語の重み付けを行うtf・idf法の特徴とユーザプロファイルとの類似度を用いて要約映像を作成する例も存在している(ACM MM, 1999, 323-331, “Automatic Construction of Personalized TV News Programs”)。

#### 【0006】

##### 【発明が解決しようとする課題】

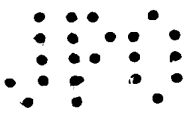
しかしながら、上述の、ルールに基づいて重要度を計算して要約映像を作成する技術では、タグにより構造化されたメタデータに対して、人間が予め作成した重要度算出ルールを用いて重要度を算出しており、構造化されたメタデータを付ける負担や、ドメインごとに重要度算出ルールを生成する負担が生じてしまう。また、ユーザプロファイルとの類似度を用いて要約映像を作成する方法では、ストーリー単位のように、十分に多くのメタデータが存在していないと効果を発揮することができない。

#### 【0007】

更に、現在の要約映像は、コンテンツプロバイダが全て人手で作成していることから、人の負担が大きく、かつ、様々な視聴者の需要に適した要約を作成することは困難である。また、コンテンツの標準化を進めた場合であっても、全てのコンテンツにシーン内容を詳細に記述したメタデータは存在せず、また、字幕情報を表示するクロズドキャプションや、音声認識により得られたテキストでは、必ずしもそのシーンを表現しているとは限らない。

#### 【0008】

即ち、例えば、映像を例にとると、膨大な映像コンテンツを効率良く視聴するためには、映像要約技術が必要であるが、現在は、コンテンツプロバイダ側が用意したものを視聴する方法しか存在せず、好みの異なるユーザに対して、ユーザの嗜好に応じた要約映像を提供するに至っていない。また、嗜好に応じた要約を行うためには、個人の興味(ユーザプロファイル)を学習等により取得し、詳細なユーザプロファイルを設け、そのユーザにとって最適な要約映像を作成する方法



が考えられる。しかしながら、ユーザプロファイルの学習には、一般に手間と時間がかかり、全てのユーザが詳細なプロファイルを保持することは、ユーザの負担が大きいことから現実的とはいえない。

#### 【0009】

本発明は、以上のような技術的課題を解決するためになされたものであって、その目的とするところは、コンテンツの中から数種類の典型的な要約コンテンツを自動生成することにある。

また他の目的は、ユーザプロファイルの信頼度が低い場合にあっても、ユーザの興味にあった要約の選定を可能にすることにある。

更に他の目的は、プロバイダが提供したダイジェストにユーザプロファイルを組み合わせ、個人に適したダイジェストを提供することにある。

#### 【0010】

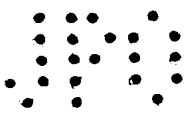
##### 【課題を解決するための手段】

かかる目的のもと、本発明が適用されるコンテンツ要約システムは、映像や音楽等のコンテンツを提供するコンテンツプロバイダと、このコンテンツに対する要約映像(ダイジェスト映像)等の要約コンテンツの提供に関わる要約サーバと、要約コンテンツを受信するクライアントとを含み、このコンテンツプロバイダは、コンテンツについての記述である注釈データを含むメタデータを要約サーバに提供し、要約サーバは、提供されたメタデータに含まれる注釈データを特徴量に変換し、特徴量の有する重要度(コンテンツスコア)に基づいて、例えば各シーンである区分コンテンツの重要度を算出し、クライアントは、区分コンテンツの重要度に基づいて作成された要約コンテンツをコンテンツプロバイダから受信することを特徴としている。

#### 【0011】

ここで、この要約サーバは、過去のコンテンツのメタデータにおける特徴量の重要度に基づいて、コンテンツのメタデータにおける特徴量の重要度を推定することを特徴とすれば、新たなコンテンツについて信頼度の高い特徴量の重要度を推定することができる点で好ましい。

また、この要約サーバは、要約サーバにおけるオペレータに対してコンテンツ



である映像を表示すると共に、表示された映像に対してこのオペレータから入力された映像重要度(例えば1～5段階のランク付け)に基づいて、表示された映像の各区分コンテンツに対して特徴量の重要度を推定することを特徴とすれば、一番最初で過去のコンテンツが全くない場合や、類似したコンテンツがない場合に簡単に特徴量の重要度を推定できる点で優れている。

更に、このクライアントは、ユーザの好みに関する情報であるユーザプロフィールを備え、この要約サーバは、クライアントから提供されるこのユーザプロフィールに基づいて区分コンテンツの重要度を算出することを特徴とすれば、視聴するユーザの好みに適応した要約コンテンツを提供することが可能となる。

#### 【0012】

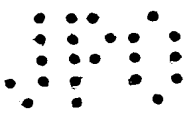
一方、本発明が適用されるコンテンツ要約システムは、コンテンツに対して過去に蓄積されたコンテンツの類似性をもとに、メタデータにおける特徴量の重要度を推定する重要度推定手段と、コンテンツの提供を受けたユーザが有するユーザプロフィールを認識するプロフィール認識手段と、認識されたユーザプロフィールに基づいて推定された特徴量の重要度を更新する更新手段とを含むことを特徴としている。

#### 【0013】

また、本発明は、ユーザに対して要約映像を提供する映像要約システムであって、映像コンテンツの有するメタデータから得られる特徴量を格納するメタデータ特徴量データベースと、格納される特徴量の重要度を示すコンテンツスコアから、映像コンテンツを構成する所定数からなるシーンの重要度を算出する重要度算出部と、算出されたシーンの重要度に基づいて所定数からなるシーンを選択し、選択されたシーンを時間順にソートして要約映像情報を作成する要約映像情報作成部とを備えたことを特徴としている。

#### 【0014】

ここで、この要約映像情報作成部は、要約映像の時間長に基づいて閾値を定め、シーンの重要度と閾値とに基づいて選定されたシーンを時間順にソートして要約映像を提供することを特徴とすることができる。例えば、時間長が長い場合には閾値を下げて多くのシーンを選定し、短い場合には閾値を上げて重要度の高い



シーンを選定することができる等である。

#### 【0015】

他の観点から捉えると、本発明が適用される携帯電話、携帯情報端末(PDA)、パーソナルコンピュータ等からなるユーザ端末は、ダイジェスト映像を表示し、また表示される各シーンが備えるメタデータをシーンに対応させて表示する表示手段と、表示されたダイジェスト映像を構成するシーンに対してユーザによる興味の意思表示を認識する認識手段と、認識された意思表示に基づいて、シーンに含まれている特徴量に対するユーザの興味を示した情報であるユーザプロフィールを生成または更新するユーザプロフィール生成/更新手段と、生成または更新されたユーザプロフィールを、ダイジェスト映像の提供に関わるサーバに対して送信するユーザプロフィール送信手段とを備えたことを特徴としている。

#### 【0016】

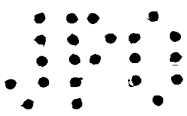
また、本発明が適用されるユーザ端末は、配信を受けたコンテンツ一覧からユーザにより選択された所定のコンテンツの情報、およびユーザが欲する要約映像時間長を送信する視聴前送信手段と、この送信に基づき、コンテンツプロバイダから要約映像およびメタデータの配信を受ける受信手段と、配信を受けた要約映像を視聴した後、視聴に関するユーザからの結果情報、例えば、ユーザの興味を示すユーザプロフィール、お気に入り登録した時間等を送信する視聴後送信手段とを備えたことを特徴としている。

#### 【0017】

一方、本発明が適用される要約映像生成方法は、コンテンツを構成する複数のシーンを、各々、メタデータの特徴量で示し、各々のシーンにおけるメタデータの特徴量の出現頻度を求め、各々のシーンにおけるメタデータの特徴量の重要度を算出し、求められた出現頻度と算出された重要度とに基づいて各々のシーンにおける映像重要度を算出し、算出された映像重要度に基づいて所定数のシーンを選定して要約映像を生成することを特徴としている。

#### 【0018】

また、本発明が適用される要約映像受信方法は、ユーザが視聴を欲するコンテンツの情報、視聴するための要約映像時間長の情報、ユーザの興味を示す情報で



あるユーザプロフィールを送信し、要約映像時間長とユーザプロフィールとが反映されてコンテンツを構成する複数のシーンが時間軸にソートされた要約映像とシーンが備えるメタデータとを受信し、要約映像を視聴した結果としてなされるユーザからの情報を送信することを特徴としている。

#### 【0019】

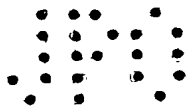
本発明をコンピュータに用いられるプログラムから捉えると、本発明が適用されるプログラムは、コンピュータに、コンテンツを構成する複数のシーンを、各々、メタデータの特徴量で示す機能と、各々のシーンにおけるメタデータの特徴量の重要度を認識する機能と、要約映像を提供すべきユーザのユーザプロフィールを認識する機能と、認識された特徴量の重要度とユーザプロフィールとに基づいて各々のシーンにおける映像重要度を算出する機能と、ユーザから要求される要約映像時間長を認識する機能と、認識された映像重要度と要約映像時間長とに基づき、所定数のシーンを選定して要約映像を生成する機能とを実現させることを特徴としている。

#### 【0020】

また、他の観点から捉えると、本発明が適用されるコンピュータプログラムは、コンピュータ端末に、表示されるダイジェスト映像を構成するシーンに対してユーザによる興味の意思表示を認識する機能と、認識された意思表示に基づいて、シーンに含まれている特徴量に対応するユーザプロフィールを生成または更新する機能と、このユーザプロフィールを送信する機能とを実現させることを特徴としている。また、コンピュータ端末に、視聴したいコンテンツの情報と要約映像時間長とを送信する機能と、送信されたコンテンツの情報と要約映像時間長とに基づいて要約映像と要約映像の有するメタデータとを受信する機能と、表示された要約映像に対するユーザによる興味の意思表示をメタデータに関連させて認識する機能とを実現させることを特徴としている。

#### 【0021】

尚、これらのコンピュータプログラムは、例えば、プログラム伝送装置からネットワークを介して、クライアントである携帯電話、PDA、PC等のコンピュータ端末、要約サーバ等に対して提供することができる。このプログラム伝送装



置としては、上記したようなプログラムを記憶させたCD-ROM、DVD、メモリ、ハードディスク等の記憶手段と、これらの記憶手段からプログラムを読み出し、プログラムを実行する装置側に、コネクタ、インターネットやLAN等のネットワークを介して伝送する伝送手段とを備える構成とすれば良い。また、CD-ROM等の記憶媒体を介して、直接、プログラムを提供することもできる。

### 【0022】

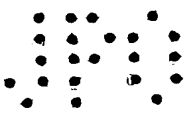
#### 【発明の実施の形態】

以下、添付図面に示す実施の形態に基づいて本発明を詳細に説明する。

図1は、本実施の形態におけるネットワークシステムの概略構成を説明するための図である。本実施の形態が適用されるネットワークシステムは、例えばインターネットであるネットワーク9に対して、要約(ダイジェスト)されたコンテンツの配信を受けるユーザ端末(ユーザ)であるクライアント10と、コンテンツを提供するコンテンツプロバイダ20と、コンテンツプロバイダ20により提供されるコンテンツに対して要約作業を実行する要約サーバ30とを備えている。尚、クライアント10、コンテンツプロバイダ20、および要約サーバ30は、必ずしも単体のコンピュータ装置によって構成されとは限らず、複数のコンピュータ装置によって構成される場合もある。また、各構成要素間における通信は、有線か無線かを問うものではなく、例えば、クライアント10は、携帯電話やPDA(Personal Digital Assistant)として構成することが可能である。更に、本実施の形態では、コンテンツとして映像データを例に説明しているが、時系列に変化するコンテンツであれば、例えば、音楽データ等、必ずしも映像に限らずに適用することができる。

### 【0023】

クライアント10は、ユーザ個人の興味の情報として、例えばキーワードからなる特徴量が格納されるユーザプロフィール11と、例えばユーザプロフィール11に対する初期値としてユーザによるコンテンツスコアの作成を受け付けたり、視聴状態やユーザによる所定操作等によってコンテンツスコアの修正等を行うユーザ処理部12を備えている。また、ユーザ処理部12は、要約されたコンテンツをユーザに対して提供する機能を備えている。このクライアント10である



ユーザ端末に備えられる各機能は、例えば、機能プログラムを遠隔地のサーバからダウンロードすることによって得ることができる。また、ユーザ端末の販売等による提供時に、かかる機能を搭載するように構成することも可能である。

#### 【0024】

コンテンツプロバイダ 20 は、例えば映像情報や音楽情報等のコンテンツ 21、シーンについての記述である注釈データやそのシーンの有効範囲であるシーンの先頭・終了時刻等、コンテンツ 21 について記述したデータであるメタデータ 22 を備えている。また、ネットワーク 9 を介して要約映像やメタデータ 22 を送信するコンテンツ送信部 23 を備えている。

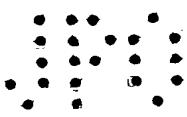
#### 【0025】

要約サーバ 30 は、コンテンツ頻度やコンテンツスコアを有するコンテンツデータ 31、メタデータ 22 中における特徴量の出現頻度を計数する等、コンテンツデータ 31 に関する処理を行うコンテンツデータ処理部 32、各ドメインごとに作成されるメタデータ特徴量を格納するメタデータ特徴量データベース(DB) 33、各コンテンツ 21 における重要度を算出する重要度算出部 34、要約コンテンツである要約映像の情報を作成する要約映像情報作成部 35 を備えている。

#### 【0026】

ユーザ処理部 12 から重要度算出部 34 へは、選択されたコンテンツ 21 に関するコンテンツスコア、要約映像時間等が送出され、また、ユーザプロフィール 11 が送信される。重要度算出部 34 からコンテンツ送信部 23 へは、要約映像の送信命令が出される。要約映像情報作成部 35 からコンテンツ送信部 23 に対して要約映像情報が送信され、コンテンツ送信部 23 からユーザ処理部 12 へは、要約映像と共にメタデータ 22 が配信される。また、コンテンツ送信部 23 からコンテンツデータ処理部 32 へは、コンテンツ 21 に関するコンテンツスコアの一覧が送信される。但し、コンテンツスコアを要約サーバ 30 にて作成される場合もあり、かかる場合には、この送信は省略される。ユーザ処理部 12 からコンテンツデータ処理部 32 へは、ユーザプロフィール 11 が送信される。クライアント 10 では、コンテンツ 21 の視聴中に、お気に入りシーンの登録によるユーザプロフィール 11 の登録処理が行われ、視聴終了後に、ユーザプロフィール





11の更新処理が行われる。

### 【0027】

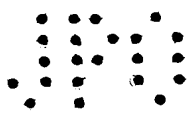
図2は、クライアント10におけるユーザ視聴時の全体の流れを示したフローチャートである。まず、要約サーバ30のコンテンツデータ処理部32は、視聴可能なコンテンツ21とコンテンツスコア、コンテンツ一覧をクライアント10のユーザ処理部12に送信する(ステップ101)。次に、クライアント10であるユーザは、視聴したいとして選択されたコンテンツ21と、そのコンテンツ21中のコンテンツスコアを要約サーバ30の重要度算出部34に送信する(ステップ102)。その後、重要度算出部34では、選択されたコンテンツスコアと、送信されたユーザプロフィール11をもとに、各シーンの重要度が算出される(ステップ103)。要約サーバ30の要約映像情報作成部35では、算出された重要度をもとに、要約映像時間長となる要約映像情報が作成される(ステップ104)。

### 【0028】

次に、コンテンツプロバイダ20のコンテンツ送信部23から、要約映像とメタデータ22がクライアント10に対して送信される(ステップ105)。クライアント10であるユーザでは、ユーザ視聴がなされる(ステップ106)。視聴終了後、ユーザプロフィール11の更新処理を行い、ユーザプロフィール11を要約サーバ30のコンテンツデータ処理部32に送信する。その後、コンテンツデータ処理部32では、視聴者のユーザプロフィール11をもとに、コンテンツスコアが更新される(ステップ107)。

### 【0029】

図3は、本実施の形態におけるネットワークシステムの配信手順を示した図であり、上述した流れを整理している。まず、要約サーバ30からクライアント10に対し、コンテンツ一覧が配信される(①)。このコンテンツ一覧には、コンテンツ21の名称だけでなく、コンテンツデータ31に格納されているコンテンツスコアも配信される。クライアント10からは、選択されたコンテンツ21(例えば、Aチーム対Bチーム第13回戦等)と、コンテンツスコア(例えば、Aチームの得点場面、主力M選手のホームラン場面等)、要約映像時間長(例えば、2



、5時間を15分で等)、ユーザプロフィール11が送信される(②)。その後、要約サーバ30にて、重要度算出と要約映像情報作成が行われ(③)、要約映像情報がコンテンツプロバイダ20に送信される(④)。コンテンツプロバイダ20では、例えば、送信された要約映像情報に基づいて実際の要約映像を生成し、要約映像とメタデータ22とをクライアント10に配信する(⑤)。クライアント10では、要約映像の視聴中に、お気に入りシーンの登録によるユーザプロフィール11の登録処理を行い、視聴終了後にユーザプロフィール11の更新処理を行う(⑥)。そして、更新されたユーザプロフィール11を要約サーバ30に送信し(⑦)、要約サーバ30では、コンテンツスコアの更新処理が行われる(⑧)。

### 【0030】

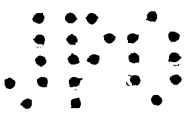
図4は、要約サーバ30のメタデータ特徴量データベース33に格納される情報とコンテンツデータ31を説明するための図である。映像に付けられている各メタデータ22は、例えば、シーンについての記述である注釈データと、そのシーンの有効範囲であるシーンの先頭・終了時刻から構成されている。まず、各ドメインごとに作成されたメタデータ特徴量データベース33によって、区分コンテンツである各シーンに記述されている注釈データを特徴量に変換する。メタデータ特徴量データベース33は、予め特徴量として用いるキーワードを登録しておいたものである。ここでは、例えば、M選手、N選手、パス、シュート、ゴール等、N個のキーワードがメタデータ特徴量データベース33に登録されているものとする。このメタデータ特徴量データベース33に登録されていない注釈データは、特徴量には変換されない。尚、ドメインとは、サッカーや野球等、例えば映像におけるコンテンツ21のカテゴリを示している。

### 【0031】

コンテンツデータ31は、コンテンツ21内の特徴量の出現頻度を表すコンテンツ頻度(CFreq)36を有している。コンテンツ頻度36はそのコンテンツ21のメタデータ22中のキーワードによってのみ決まるので、コンテンツ21により一意に決定される。例えば、i番目のコンテンツのコンテンツ頻度36を、

$$\text{CFreq}_i = (\text{cf}_{i1}, \dots, \text{cf}_{iN})$$

で表すものとする。このコンテンツ頻度36は、キーワードの出現回数やキーワ



ードの単位時間当たりの出現時間によって定義される。

### 【0032】

更に、コンテンツデータ 31 は、コンテンツ 21 内の特徴量の重要度を示すコンテンツスコア 37 を備えている。同じコンテンツ 21 を見ても、人それぞれ、各特徴量の重要度は異なる。例えば、プロ野球にて A チーム対 B チームの試合ならば、A チームファンにとっては A チームの主力 4 番打者や A チームの主力投手の特徴量における重要度は大きくなるが、B チームのファンにとってはその重要度は大きくならない。従って、各コンテンツ 21 は、その視聴者集団(ユーザ集団)の興味のばらつきに応じて、異なる数のコンテンツスコア 37 を所有している。今、例えば、i 番目のコンテンツにおける p 番目のコンテンツスコア 37 は、

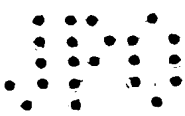
$$\text{CScore}_{ip} = (\text{cs}_{ip1}, \dots, \text{cs}_{ipN})$$

で表される。尚、後述するが、要約映像は映像重要度から算出され、映像重要度はコンテンツスコア 37 とユーザプロフィール 11 により重み付けられた値をもとに作成される。従って、各コンテンツスコア 37 とユーザプロフィール 11 の組から、それぞれ映像重要度を算出でき、そこから要約映像を作成することが可能となる。

### 【0033】

ここで、質の高いユーザプロフィール 11 を保有しているクライアント 10 に対しては、コンテンツスコア 37 を全く使わずに、そのクライアント 10 である個人のための要約映像を作成することができる。しかし、全てのクライアント 10 が質の高いユーザプロフィール 11 を保持しているとは考えにくい。そこで、本実施の形態では、コンテンツスコア 37 を用いて映像重要度を算出し、要約映像を作成するように構成している。更に、嗜好の似ているクライアント 10 の保持しているユーザプロフィール 11 と、類似した他のコンテンツの保持するコンテンツスコア 37 をもとに、コンテンツごとに複数のコンテンツスコア 37 を作成することにより、複数の典型的な要約映像を作成することが可能となる。複数の要約映像を作成し、クライアント 10 に選択権を与えることで、クライアント 10 は自分に適した要約映像を見ることができる。

### 【0034】



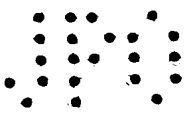
但し、コンテンツスコア37をコンテンツ21が発生する度に全て作成することは、一般に困難を伴う。そこで、本実施の形態では、コンテンツ21の視聴者と、他のコンテンツ21におけるコンテンツスコア37の両者を用いて、コンテンツスコア37を推定するように構成している。コンテンツスコア37の推定では、大きく、初期設定と更新処理とに分けられる。初期設定では、新コンテンツ $C_{[C+1]}$ のコンテンツスコアは、既存の他のコンテンツ(過去のコンテンツ) $C_1 \sim C_C$ との類似度によりコンテンツスコア37が算出される。また、更新処理では、視聴者のユーザプロファイル11を用いて更新がなされる。

### 【0035】

図5(a),(b)は、初期設定として、過去のコンテンツスコアから新たなコンテンツスコアを作成する手順を説明するための図である。図5(a)は、過去のコンテンツスコア37-1を備える過去のコンテンツ $C_1 \sim C_C$ と、新たなコンテンツスコア37-2を備える新たなコンテンツ $C_{[C+1]}$ が示されている。また、図5(b)は、全コンテンツ21の全てのコンテンツスコア37をN次元空間上にプロットする状態を説明するための図であり、この図5(b)では2次元に簡略化して示している。図5(b)において、点の濃度は各点の重み(類似度)を表し、類似性が高いほど重みが大きくなる。

### 【0036】

まず、新たなコンテンツ $C_{[C+1]}$ を得たとき、新たなコンテンツ $C_{[C+1]}$ の初期コンテンツスコアは、蓄積された過去のコンテンツ $C_1 \sim C_C$ を用いて、次の方法によって推定される。まず、類似したコンテンツ21に対しては、ユーザの興味は同じであると考えられるので、コンテンツ頻度(CFreq)31を用いて、新たなコンテンツ $C_{[C+1]}$ と過去のコンテンツ $C_1 \sim C_C$ との各類似度を求める。この類似度は次式のようにコサイン尺度により算出される。



## 【式1】

コンテンツ頻度  $CFreq_i$ ,  $CFreq_j$  の類似度 ;

$$Simil(CFreq_i, CFreq_j)$$

$$= 1 - | \cos^{-1} (CFreq_i \cdot CFreq_j) / (\|CFreq_i\| \cdot \|CFreq_j\|) |$$

但し、

$$CFreq_i \cdot CFreq_j = \sum_{k=1}^N cf_{ik} * cf_{jk}$$

$$\|CFreq_i\| = \sqrt{\sum_{k=1}^N cf_{ik} * cf_{ik}}$$

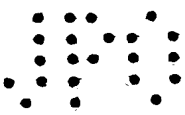
## 【0037】

また、過去のコンテンツ $C_1 \sim C_C$ は、各々、一つ以上のコンテンツスコア37を持っている。全てのコンテンツスコア37は、図5(b)に示されるようなN次元の特徴空間上の点で示され、各点は前述の類似度を重みとして用いている。例えば、 $CFreq_{[C+1]}$ と $CFreq_i$ のコサイン尺度による類似度を $Simil(C_{[C+1]}, C_i)$ とすると、コンテンツ $C_i$ に属するコンテンツスコア $CScore_{i1}$ ,  $CScore_{i2}$ , ..は、重み $Simil(C_{[C+1]}, C_i)$ を持った点としてプロットされる。これらの重みは、前述のように、例えば、点の濃度によって表現される。その後、本実施の形態では、この過去のコンテンツスコア37-1をクラスタリングし、各クラスタの代表値をそれぞれ新たなコンテンツスコア37-2として使用している。代表値としては、例えば、クラスタリングされたクラスタ中心をそれぞれ初期コンテンツスコアとすることができる。

## 【0038】

次に、コンテンツスコア37の更新処理について、説明する。

クライアント10であるユーザ $U_j$ がコンテンツ $C_i$ を視聴した場合、そのユーザのユーザプロファイル11を用いて、コンテンツスコア37が修正される。複数のコンテンツスコア37が存在する場合は、ユーザは視聴するときに自分の見たい要約映像のコンテンツスコア37に対して更新を行う。この更新は、特定のユーザが視聴したときだけでなく、視聴があったとき全ての場合に生じる。今、ユーザ $U_j$ がコンテンツ $C_i$ 中のp番目のコンテンツスコア( $CScore_{ip}$ )を選択した



とする。

【式 2】

コンテンツスコア :

$$CScore_{ip} = (cs_{ip1}, \dots, cs_{ipk}, \dots, cs_{ipN})$$

ユーザプロフィール :

$$UProf_j = (u_{j1}, \dots, u_{jk}, \dots, u_{jN})$$

$$cs_{ipk} = \alpha * cs_{ipk} + (1 - \alpha) * u_{jk}, \text{ if } (u_{jk} \neq 0) \\ = cs_{ipk}, \text{ otherwise}$$

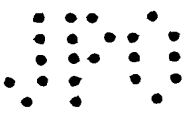
但し、 $0 \leq \alpha \leq 1$  とする。 $\alpha$  はコンテンツスコア 37 を視聴したユーザのユーザプロフィール 11 によって更新する際のパラメータで、値が小さいほどユーザプロフィール  $UProf_j$  の影響が大きくなる。

【0039】

複数のコンテンツスコア 37 が存在していた場合、複数の要約映像を作成することができるが、ユーザに対して選択のための指標を設ける必要がある。コンテンツプロバイダ 20 側でコンテンツスコア 37 を見て人間が適当なタイトルを与えてやることもできるが、負担が大きい。そこで、例えば、各コンテンツスコア 37 の中からスコアの大きい上位 R 個の特徴量をキーワードとして提示するように構成すれば良い。

【0040】

次に、ユーザプロフィール 11 の推定(学習方法)について説明する。ユーザプロフィール 11 は、 $(UProf_j = (u_{j1}, \dots, u_{jN}))$ 、 $(0 \leq u_{jk} \leq 1)$  で表される。但し、このユーザプロフィール 11 はドメインごとに異なるものが使用される。ユーザプロフィール 11 の推定では、まず、初期化( $u_{jk} = 0$ , for all k)された後、例えばお気に入りボタンによる好みのシーンの登録がなされ、その後、視聴後の忘却処理がなされる。まず初期化として、ユーザプロフィール 11 に対して初期値  $UProf_j = (0, \dots, 0)$  が導入される。次に、好みのシーンの登録として、ユーザは、映像を見ながら、気に入ったシーンがあったときに、例えばウェブ



ブラウザにあるようなお気に入りボタンを押し、そのシーンに含まれている特徴量に対応するユーザプロフィール 11 の値を 1 (重要度を 1) にする ( $u_{jk} = 1$ ) ことにより、登録を行う。しかしながら、興味というものは時間とともに移り変わって行く。そこで、登録したメタデータ特徴の存在する場面を視聴しなければ、ユーザプロフィール 11 中のそのメタデータ特徴の値は減少し、視聴すると増加するように、1 コンテンツの視聴終了時にユーザプロフィール 11 に登録した特徴量に対して更新が施される。言い換えると、登録していない特徴量に対しては更新処理が行われない。即ち、忘却処理として、視聴終了時に、登録した特徴を含むシーンが存在していなければ、その特徴の重要度は 0 に近づいていき、逆に存在していれば、1 に近づく。

### 【0041】

ユーザプロフィール 11 に登録された特徴量の更新は、

### 【式 3】

視聴した部分にメタデータ  $x_i$  が一箇所でも存在していたとき:

$$u_{jk} = f(u_{jk}) = \beta * (1 - u_{jk}) + u_{jk} \quad \dots \text{③式}$$

それ以外るとき:

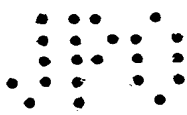
$$u_{jk} = g(u_{jk}) = \beta^2 * u_{jk} \quad \dots \text{④式}$$

のように行われる。但し、 $0 \leq \beta \leq 1$  とする。 $\beta$  は興味の減衰率 (忘却率) を示すパラメータで、 $\beta$  が小さいほど減衰率 (忘却率) は大きくなる。ユーザはユーザプロフィール 11 を編集する場合は、ユーザに対しては登録してある特徴量 (キーワードのみ) を表示し、修正をしてもらう。つまり、ユーザに対しては、その特徴量が登録してあるか否かの二値的な扱いのみを許し、システム内部でのみ連続的に扱う。

### 【0042】

次に、図 2 に示したステップ 103 である重要度算出の処理を説明する。

図 6 (a), (b) は、コンテンツスコア 37 とユーザプロフィール 11 から映像の重要度を求める作業を説明するための図である。図 6 (a) に示すように、この例では、コンテンツ (Content\_i) の時間  $[t1, t2]$  におけるシーン A にメタデータ特



徴( $x_1, x_3$ )が存在している。同様に、時間 $[t3, t4]$ におけるシーンBにメタデータ特徴( $x_2, x_4$ )、時間 $[t4, t5]$ におけるシーンCにメタデータ特徴( $x_5$ )が存在している。また、この例では、max関数を用いて、ユーザプロフィール11を $u = \max(u_L, \dots, u_M)$ 、コンテンツスコア37を $cs = \max(cs_L, \dots, cs_M)$ とし、ユーザプロフィール11およびコンテンツスコア37は、シーンAにて $u = \max(u_1, u_3)$ および $cs = \max(cs_1, cs_3)$ 、シーンBにて $u = \max(u_2, u_4)$ および $cs = \max(cs_2, cs_4)$ 、シーンCにて $u = \max(u_5)$ および $cs = \max(cs_5)$ で表されている。

### 【0043】

図6(b)に示すように、例えば、時間 $[t1, t2]$ におけるシーンAの映像重要度 $imp[t1, t2]$ は、後述する同時生起確率 $P(x_1, x_3)$ 、重み $w$ とすると、

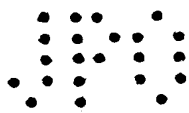
$$imp(t1, t2) = (w * u + (1 - w) * cs) * \log(1 / P(x_1, x_3))$$

で表される。他の時区間についても同様に算出される。算出された映像重要度をグラフで示すと、例えば、図6(b)に示すようになる。ここで示される閾値は、ユーザが見たいと欲する要約映像の時間長を入力することにより求められる。この閾値によって、図6(b)に示す例では、閾値より高いシーンBとシーンCが選ばれ、要約映像はシーンBとシーンCから作られる。

### 【0044】

図7は、図6(a), (b)を用いて説明した重要度算出の処理(図2のステップ103の処理)の流れを示したフローチャートである。要約サーバ30の重要度算出部34では、まず、あるシーンの処理後に次のシーン(次シーン)が存在しているか否かが判断される(ステップ201)。存在していなければ、処理は終了する。存在している場合には、次シーン情報を取得する(ステップ202)。あるシーン $[t1, t2]$ に特徴量であるメタデータ特徴( $x_L, \dots, x_M$ )が存在していたとすると、まず、特徴量に対応するコンテンツスコア( $cs_{ipL}, \dots, cs_{ipM}$ )を降順にソートする(ステップ203)。ここで「ip」は、コンテンツ $i$ の $p$ 番目として一般化して表現したものである。その後、特徴量に対応するユーザプロフィール( $u_{jL}, \dots, u_{jM}$ )を降順にソートする(ステップ204)。ソートされたユーザプロフィール11およびコンテンツスコア37を、それぞれ( $u_j[1], u_j[2], \dots$ )、( $cs_{ip}[1], cs_{ip}[2], \dots$ )と表す。このとき、シーン $[t1, t2]$ の映像重





要度は第1映像重要度  $\text{imp}(t1, t2)[1]$  から順に、次式のように表されて取得される(ステップ205)。

第1映像重要度

$$\text{imp}(t1, t2)[1] = (w * u_j[1] + (1-w) * cs_j[1]) * \log 1/P(x_L, \dots, x_M) \dots \textcircled{1} \text{式}$$

第2映像重要度

$$\text{imp}(t1, t2)[2] = (w * u_j[2] + (1-w) * cs_j[2]) * \log 1/P(x_L, \dots, x_M) \dots \textcircled{2} \text{式}$$

.....

#### 【0045】

ここで、 $P(x_L, \dots, x_M)$  は コンテンツ中でメタデータ  $x_L, \dots, x_M$  の同時生起確率である。この同時生起確率は、まず、コンテンツ頻度  $CFreq_i$  より、コンテンツ内の各特徴の生起確率  $P(x_i)$  を

【式4】

$$P(x_i) = cf_i / \sum_{j=1}^N cf_j$$

として計算され、各特徴が独立に生じているものとする、同時生起確率は、 $P(x_i, x_j) = P(x_i) * P(x_j)$  となる。そして係数  $\log 1/P(x_L, \dots, x_M)$  は、各特徴の情報量を示すものとなる。通常のテキスト処理においては、意味の無いノイズのような単語の値を大きくしてしまうが、本実施の形態が対象としているような、ある程度の質を持ったメタデータ22に対しては有効である。

#### 【0046】

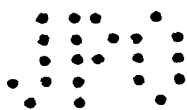
また、 $w$  は、ユーザプロファイル11の信頼度からか、または視聴者が明示的に与えることによって決定される。

まず、信頼度から得る場合に、ユーザプロファイル11の信頼度は、

【式5】

$$conf_j = \sqrt{u_{j1}^2 + \dots + u_{jN}^2}$$

より得られる。ユーザプロファイル11の信頼度はユーザプロファイル11の質



の高さを示すものであり、基本的には、ユーザの学習(お気に入りボタンを押した回数)をもとに定義される。従って、お気に入りボタンで自分の好みを多く学習しているユーザは、それを用いて要約を生成して欲しいと考えられるので、信頼度はユーザプロフィール 11 をもとに定義される。得られた信頼度(conf\_j)より、重みwは、信頼度に比例するように求められる。

$$w \propto \text{conf}, \quad 0 \leq w \leq 1$$

ここで、w=0のときは、ユーザプロフィール 11 を全く使わずに、コンテンツスコア 37 のみから映像重要度を決めることに相当し、典型的な要約映像をそのまま提示することに相当する。逆に、w=1のときは、コンテンツスコア 37 を使わずに、ユーザプロフィール 11 だけから作成するために、完全にパーソナライズされた重要度を得ることができる。

#### 【0047】

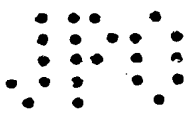
尚、同じ映像重要度を持つ区間が存在していた場合に、max関数ではなく、max2関数を用いて映像重要度を算出し、大小を比較する。但し、max2関数は2番目に大きい値を返す関数である。また、この場合も同じ値となった場合には、max3関数を用いて大小を比較する。この操作を繰り返していく。例えば、

$$\begin{aligned} \text{imp}[t1, t2] &= \text{imp}[t3, t4] \text{ のとき、} \\ \text{imp2}[t1, t2] &= (w*u(1-w)*cs)*\log(1/P(x_L, \dots, x_M)) \\ u &= \text{max2}(u_{jL}, \dots, u_{jM}) \\ cs &= \text{max2}(cs_{ipL}, \dots, cs_{ipM}) \end{aligned}$$

を算出する。同様に、imp2[t3, t4] を算出し、imp2[t1, t2]とimp2[t3, t4]とを比較して、時区間[t1, t2]と[t3, t4]との重要度の大小を比較すればよい。

#### 【0048】

次に、コンテンツプロバイダ 20 側のオペレータによって入力される映像重要度について説明する。例えば、一番最初であって、過去のコンテンツが全くない場合や、類似したコンテンツがない場合には、コンテンツプロバイダ 20 側のオペレータによって、手動でコンテンツスコア 37 を作成する必要がある。しかしながら、各特徴量のスコアを一つずつ入力し、その結果を視聴して再びスコアを修正していくのは負担が大きいことから、本実施の形態では、簡易にコンテンツ



スコア 37 を作成する仕組みを提供している。

#### 【0049】

図8は、要約サーバ30側のオペレータによって映像重要度を入力する際の表示画面を示した図である。図8に示す表示画面では、映像画面25と共に映像重要度入力画面26が表示される。この映像重要度入力画面26には、映像重要度入力ボタン27が備えられている。映像重要度入力ボタン27は、例えば、スライダーやボタンを用いたGUIツールとして構成することができる。オペレータは、映像画面25に表示される映像を見ながら、各シーンの映像重要度を映像重要度入力ボタン27によって簡易に入力することができる。ここで、各特徴量 ( $x_i$ ) の保持するコンテンツスコア 37 を  $cs_i$  として、オペレータが入力した映像重要度  $imp[t]$  から、 $cs_1, \dots, cs_N$  を求めるという逆問題に置き換える。これには、上述の①式を用いて得た映像重要度と、オペレータが入力した映像重要度  $imp[t]$  の二乗誤差が最小になるように、つまり最小二乗法を用いて推定される (但し、 $w=0$ 、 $cs = (cs_{ipL} + \dots + cs_{ipM}) / (M-L+1)$  とする)。

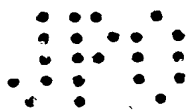
#### 【0050】

次に、要約映像情報作成について説明する。

図9は、図2のステップ104で示した要約映像情報作成処理を詳述したフローチャートである。要約サーバ30の要約映像情報作成部35にて作成される要約映像情報は、要約映像がオリジナルコンテンツ中のどのシーンから構成されるかを示したものであり、例えば、0:10~0:15 (0時10分から0時15分)、0:30~1:04、0:06~1:08となっていた場合には、要約映像は、オリジナル映像中のシーン[0:10, 0:15]、シーン[0:30, 1:04]、シーン[1:06, 1:08]から構成される。

#### 【0051】

ここでは、まず、全シーンを重要度順にソートする (ステップ301)。但し、 $imp(t_i, t_j)[1]$  を第1ソートキー、 $imp(t_i, t_j)[2]$  を第2ソートキー、 $imp(t_i, t_j)[k]$  を第kソートキーとしてソートする。次に、 $i=1$  を設定し (ステップ302)、要約映像時間長  $< T$  であり、かつ、 $i$  番目に大きい重要度のシーンが存在するか否かが判断される (ステップ303)。YES の場合には、 $i$  番目に大きい重要度のシーンが要約映像に追加され (ステップ304)、 $i$  を1繰り上げて



$i+1$ とし(ステップ305)、ステップ303に戻る。ステップ303がNOである場合には、要約映像情報をコンテンツプロバイダ20のコンテンツ送信部23に送信し(ステップ306)、処理が終了する。

#### 【0052】

このように、得られた第1映像重要度、第2映像重要度、……を、それぞれ第1ソートキー、第2ソートキーとして降順にソートし、最も大きい映像重要度のシーンから、ユーザの指定した要約映像時間になるまでのシーンを順に加えることで、要約映像が作成される。但し、作成された要約映像中のそれぞれのシーンは、映像重要度順ではなく、もとの映像におけるシーンの時間順にソートされる。

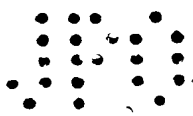
#### 【0053】

次に、クライアント10にてなされるユーザ視聴について説明する。

図10は、図2のステップ106で示したユーザ視聴の処理を示したフローチャートである。ここでは、視聴者のユーザプロファイル11が、例えば、 $UProf=(u_1, \dots, u_N)$ からスタートするものとする。まず、映像が終了したか否かが判断され(ステップ401)、終了していない場合に、 $k$ が1～ $N$ まで繰り返されたか否かが判断される(ステップ402)。繰り返された場合には、処理が終了する。繰り返されていない場合には、ユーザプロファイル11の「 $u_{jk}$ 」が0ではないかが判断される(ステップ403)。0である場合には、ステップ402に戻り、0ではない場合には、ステップ404に移行して、メタデータ $x_k$ を含むシーンが視聴されたか否かが判断される。視聴された場合には、上述した③式によって特徴量が更新されて(ステップ405)、ステップ402に戻る。ステップ404で視聴されていない場合には、上述した④式によって特徴量が更新され(ステップ406)、ステップ402に戻る。

#### 【0054】

一方、ステップ401にて映像が終了した場合には、次シーンの再生が行われる(ステップ407)。その後、お気に入りとしてのユーザによる登録があったか否かが判断され(ステップ408)、登録がない場合には、ステップ401に戻り、登録があった場合には、そのシーンに存在している特徴量に対応するユーザプ



ロファイル11の値を1にして(ステップ409)、ステップ401に戻る。

#### 【0055】

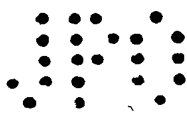
図11(a),(b)は、以上のようにして得られた、メタデータ特徴量データベース33、コンテンツデータ31におけるコンテンツ頻度36及びコンテンツスコア37の例を示した図である。図11(a)に示すように、例えば、メタデータ特徴量データベース33には、Aチームの主力M選手、主力U投手、BチームのS選手、H投手、三振、ヒット、ホームラン等の特徴量が格納されている。また、図11(a)では、コンテンツデータ31として、Aチーム対Bチームの13回戦について、得られたコンテンツ頻度36と、コンテンツスコア37とが示されている。図11(b)では、この場合に重要度算出式で用いられる同時生起確率が示されている。このようにして求められる同時生起確率を用いて、図5にて説明したようにして映像重要度が算出され、要約映像の提供が可能となる。

#### 【0056】

図12は、クライアント10であるユーザ端末の一例を示した図である。図12に示すユーザ端末は、携帯電話を例に示している。ここでは、携帯電話のディスプレイを利用して、要約された映像を表示する映像表示部14と、映像表示部14に表示されている映像における特定シーンの特徴を記したメタデータ表示部15とを備えている。また、ユーザプロフィール11の作成等に用いられるお気に入りボタン16を備えている。このお気に入りボタン16が頻繁に押された場合には、前述のように、ユーザプロフィール11の質が向上し、信頼度の高い要約映像をユーザ端末に対して提供することが可能となる。

#### 【0057】

最後に、本実施の形態における適用例として、サッカー中継の要約を紹介する。ユーザは初めて映像を見る場合、ユーザプロフィール11は存在していない。あるコンテンツ21を視聴しようとした場合、各コンテンツスコア37を代表する複数のキーワードを持った要約映像が選択できる。その中から自分の興味に合致した要約映像を選択することにより、自分の気に入った要約映像を見ることができる。例えば、Eチームファンであったら、Eチームの選手名がキーワードとして表示されているものを選択することにより、Eチームファン用の要約映像が



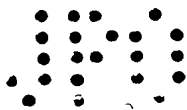
再生される。ユーザはその映像の視聴中に、気に入った映像があれば、例えば図12に示すお気に入りボタン16を押すことにより、そのシーンに含まれているメタデータ特徴をユーザプロファイル11に登録することができる。更に、視聴終了時に更新処理を行うことにより、ユーザプロファイル11を更新する。この登録作業によって、ユーザプロファイル11の信頼度は高くなっていく。次回以降、映像を視聴するときには、ユーザプロファイル11の質が高ければ、そのユーザ個人に適した要約映像を作成することが可能となる。一方、ユーザプロファイル11の質が低ければ、再び要約映像を選択することで、自分の好みの要約映像を見ることができる。

### 【0058】

コンテンツプロバイダ20は、コンテンツ21が視聴されるたびに、視聴者のユーザプロファイル11を用いて、コンテンツスコア37を更新する。新たなコンテンツを得た場合には、信頼度の高いコンテンツスコア37を得るために、過去に蓄積されたコンテンツ21のコンテンツスコア37から、代表となる数種類のコンテンツスコア37を作成する。作成されたそれぞれのコンテンツスコア37から、スコアの高いR個の特徴量をキーワードとして要約映像選択のための指標として提示する。その後は、視聴者のユーザプロファイル11を基に更新することにより、コンテンツスコア37の質を高めることができる。

### 【0059】

以上、詳述したように、本実施の形態によれば、コンテンツ21の類似性、および視聴者集団のユーザプロファイル11をもとに、メタデータ22のスコアを算出することで、典型的な(数種類の)要約映像を自動生成することが可能となり、クライアント10であるユーザに対して、要約映像の選択権を与えることが可能となる。更に、クライアント10であるユーザは、ユーザプロファイル11を用いることにより、個人に適した要約映像を作成することが可能となる。また、ユーザプロファイル11の信頼度が低い場合であっても、コンテンツ21の1つから数種類の要約映像が提示されるために、そこから自分の興味にあった要約映像を選定することが可能となり、自分の興味を満足させることができる。更には、コンテンツプロバイダ20から提供される要約映像にユーザプロファイル11



を組み合わせた、個人の要約映像を作成することも可能となる。

#### 【0060】

尚、図1に基づく上述の説明では、ユーザプロファイル11をクライアント10に設けるように構成したが、このユーザプロファイル11を要約サーバ30側に備えることも可能となる。かかる場合には、クライアント10から、例えば、お気に入りとして登録された時間情報が要約サーバ30に送信され、要約サーバ30にて、ユーザプロファイル11の登録処理、および更新処理が実行される。また、要約サーバ30に設けられた重要度算出部34および/または要約映像情報作成部35をクライアント10側に設けるように構成することも可能である。かかる場合には、クライアント10は、選択したコンテンツスコア37の取得要求を要約サーバ30に出力し、要約サーバ30からコンテンツスコア37を受信して、自ら重要度算出と要約映像情報作成を実行し、作成された要約映像情報をコンテンツプロバイダ20に送信されるように構成すれば良い。更には、コンテンツプロバイダ20と要約サーバ30とを同一のサイトにて構成することも可能であり、また、例えば、要約サーバ30の構成要素の一部だけをコンテンツプロバイダ20側に設けることも可能である。即ち、本実施の形態を実行するにあたり、システムのハード構成が本実施の形態に必ずしも限定されないことは言うまでもない。

#### 【0061】

##### 【発明の効果】

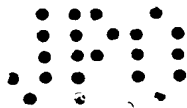
このように、本発明によれば、コンテンツの中から数種類の典型的な要約を自動生成することができ、更に、この要約をユーザの好みに近づけることが可能となる。

##### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本実施の形態におけるネットワークシステムの概略構成を説明するための図である。

【図2】 クライアントにおけるユーザ視聴時の全体の流れを示したフローチャートである。

【図3】 本実施の形態におけるネットワークシステムの配信手順を示した



図である。

【図 4】 要約サーバのメタデータ特徴量データベースに格納される情報とコンテンツデータを説明するための図である。

【図 5】 (a), (b)は、初期設定として、過去のコンテンツスコアから新たなコンテンツスコアを作成する手順を説明するための図である。

【図 6】 (a), (b)は、コンテンツスコアとユーザプロフィールから映像の重要度を求める作業を説明するための図である。

【図 7】 重要度算出の処理(図 2 のステップ 103 の処理)の流れを示したフローチャートである。

【図 8】 コンテンツプロバイダ側のオペレータによって映像重要度を入力する際の表示画面を示した図である。

【図 9】 図 2 のステップ 104 で示した要約映像情報作成処理を詳述したフローチャートである。

【図 10】 図 2 のステップ 106 で示したユーザ視聴の処理を示したフローチャートである。

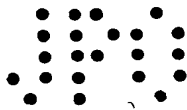
【図 11】 (a), (b)は、メタデータ特徴量データベース、コンテンツデータにおけるコンテンツ頻度及びコンテンツスコアの例を示した図である。

【図 12】 クライアントであるユーザ端末の一例を示した図である。

#### 【符号の説明】

10…クライアント、11…ユーザプロフィール、12…ユーザ処理部、14…映像表示部、15…メタデータ表示部、16…お気に入りボタン、20…コンテンツプロバイダ、21…コンテンツ、22…メタデータ、23…コンテンツ送信部、25…映像画面、26…映像重要度入力画面、27…映像重要度入力ボタン、30…要約サーバ、31…コンテンツデータ、32…コンテンツデータ処理部、33…メタデータ特徴量データベース(DB)、34…重要度算出部、35…要約映像情報作成部、36…コンテンツ頻度(CFreq)、37…コンテンツスコア

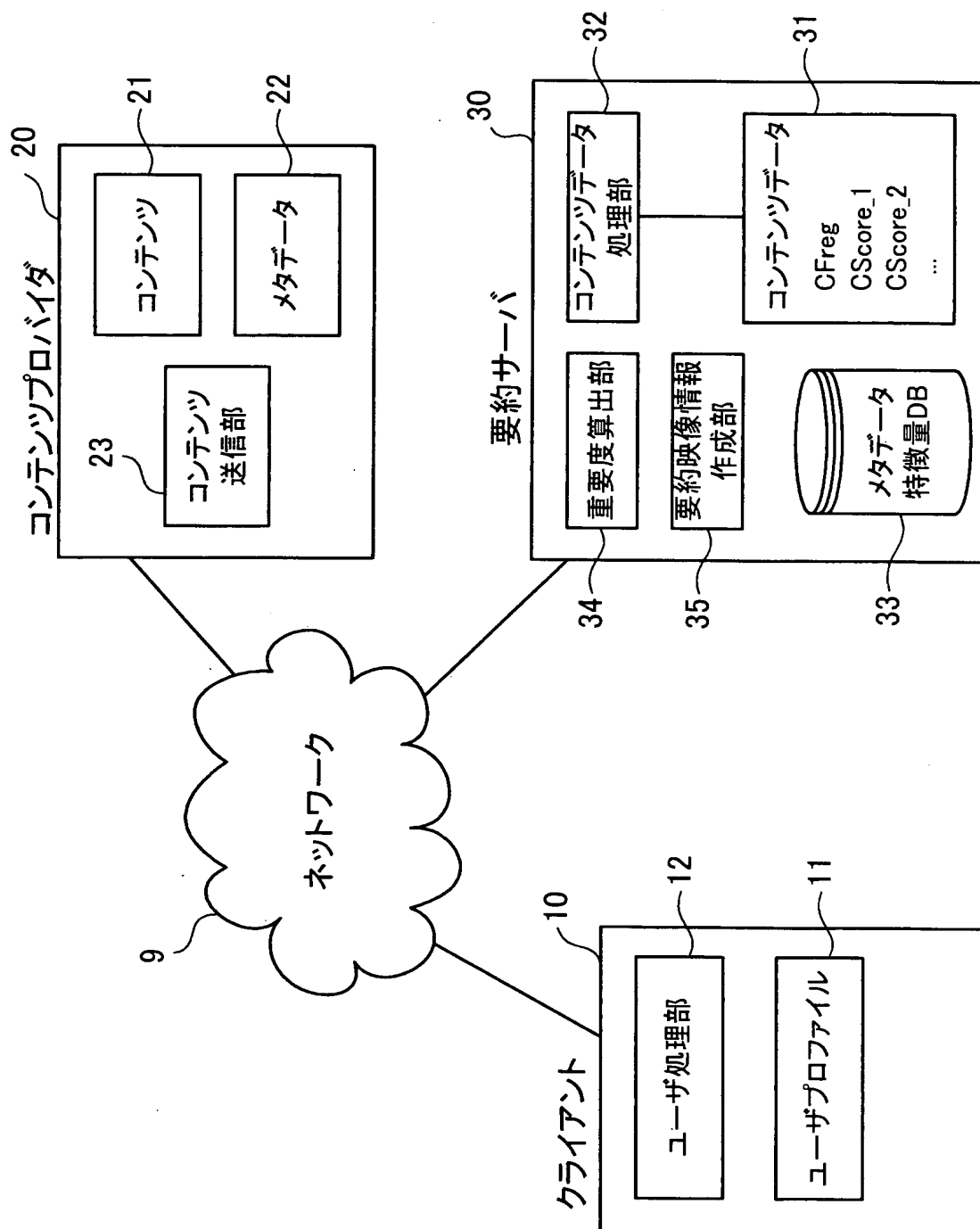


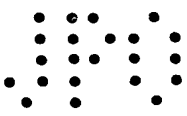


【書類名】

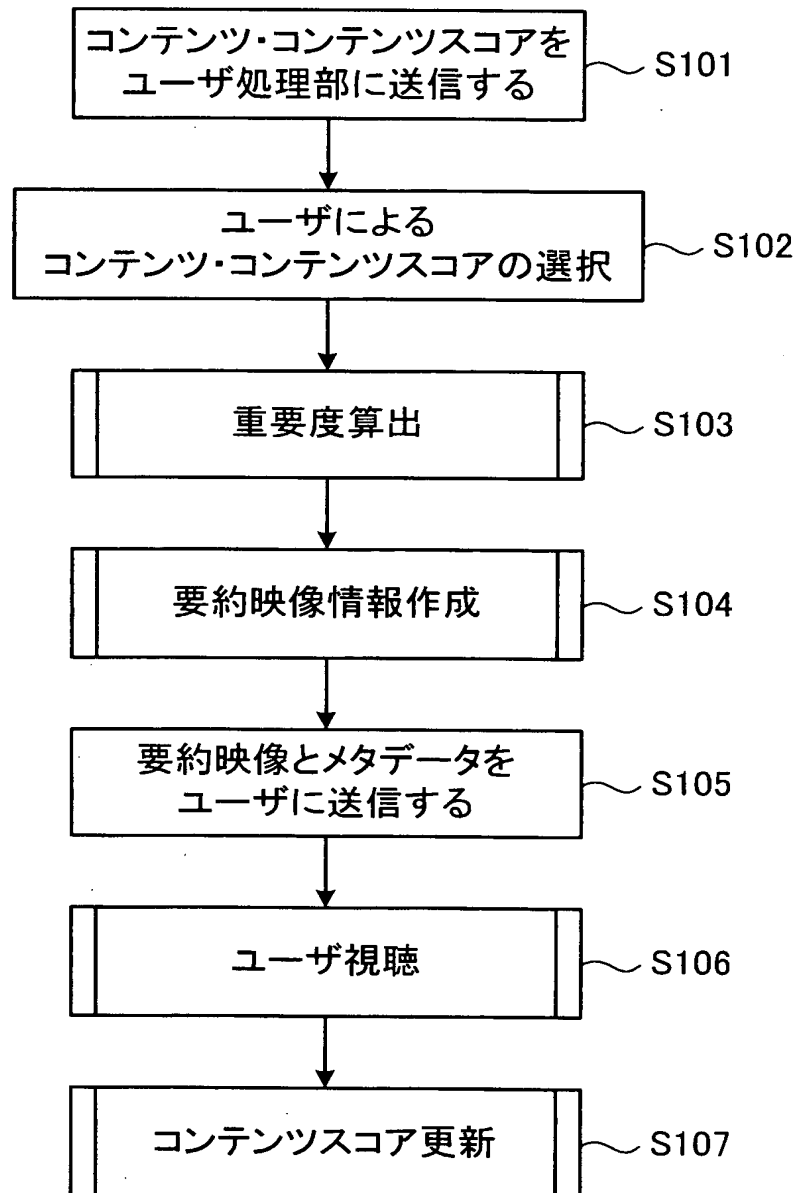
図面

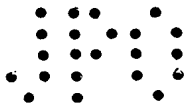
【図1】



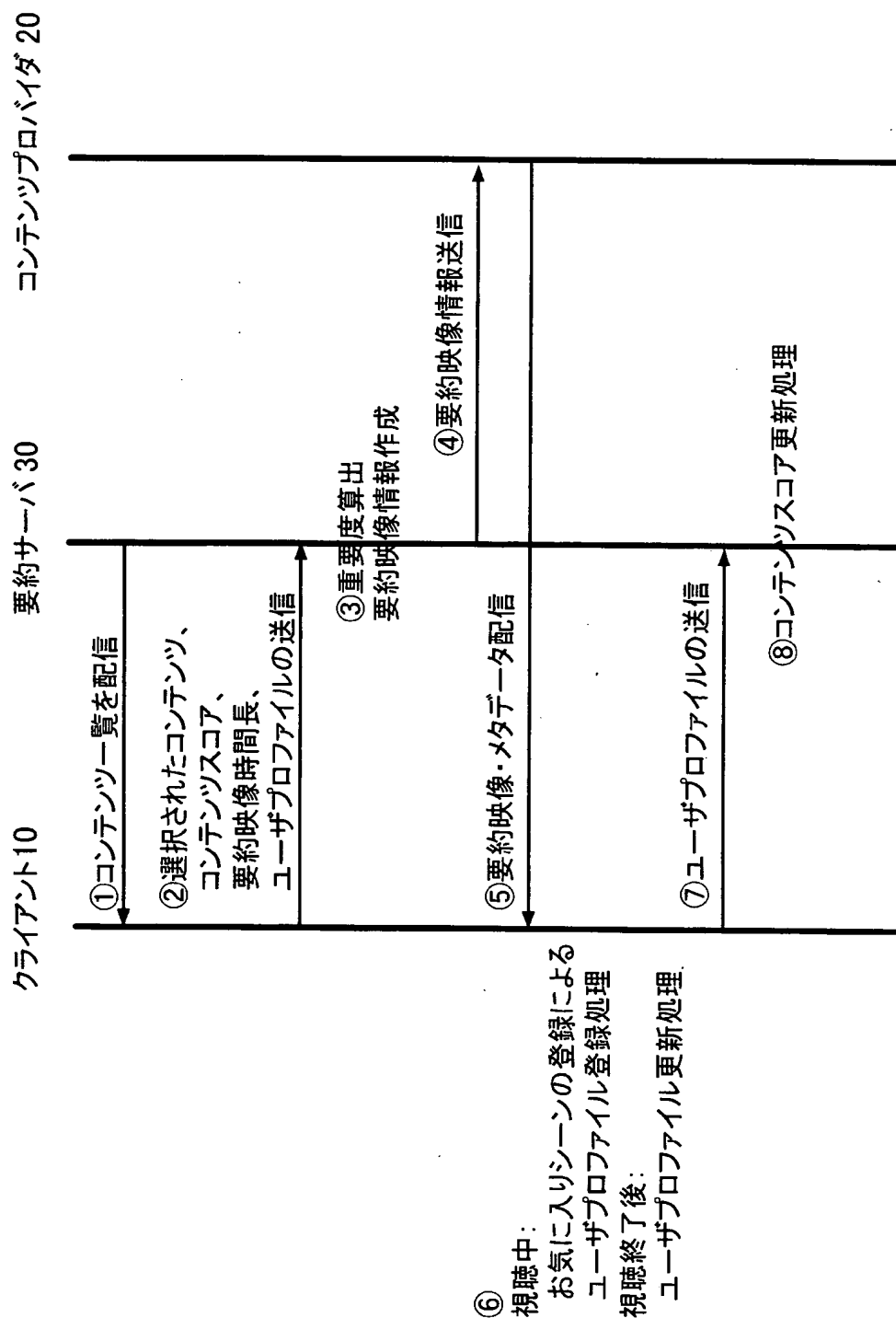


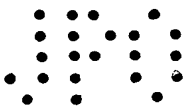
【図 2】



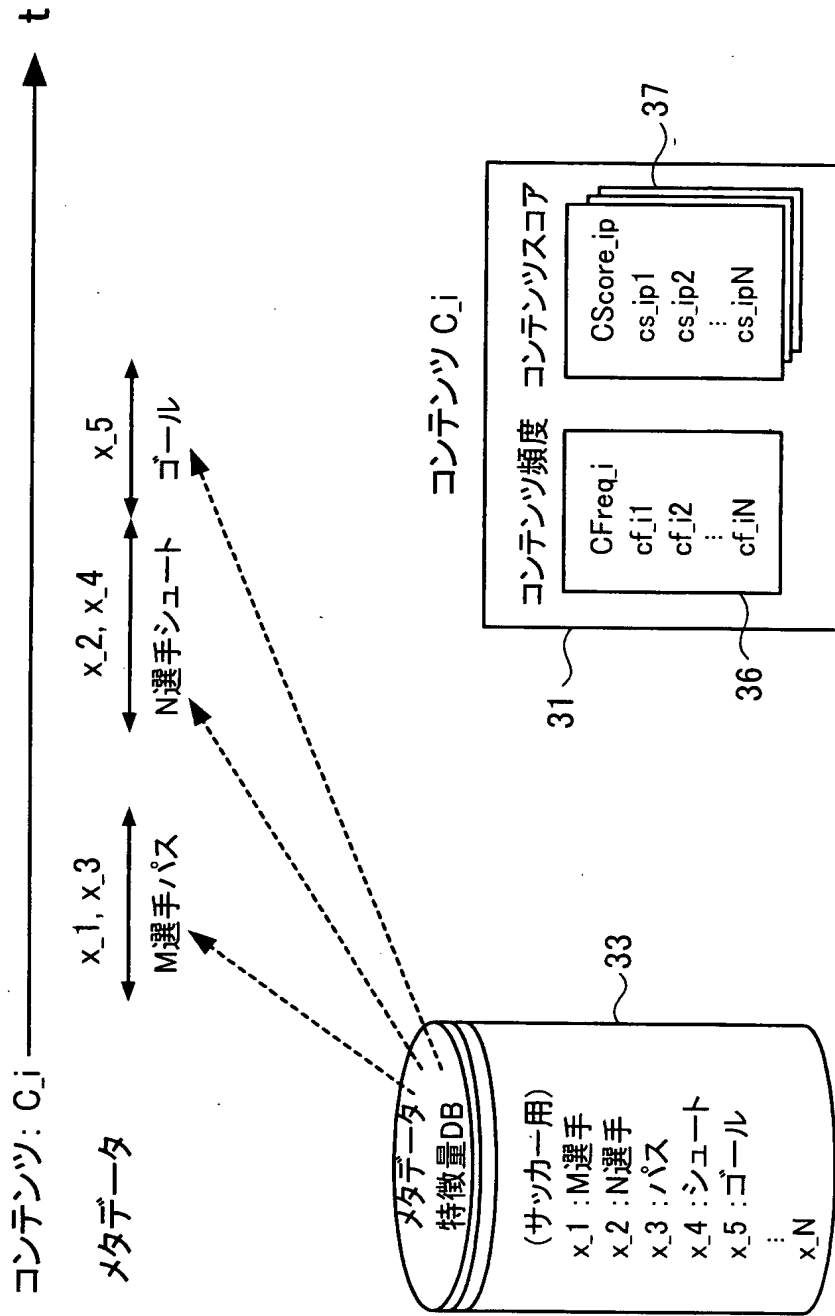


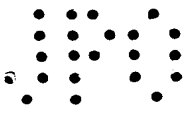
【図3】



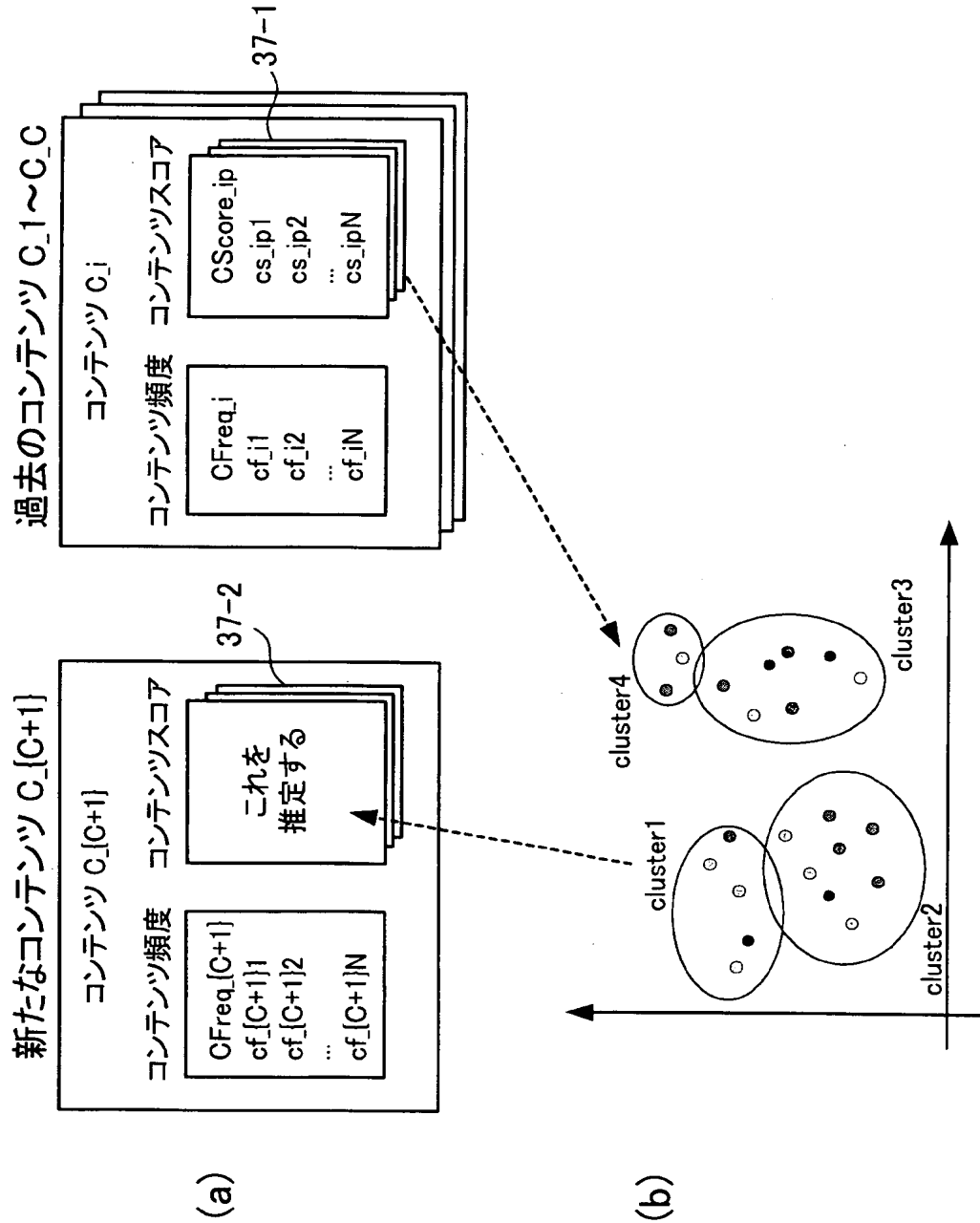


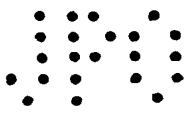
【図4】



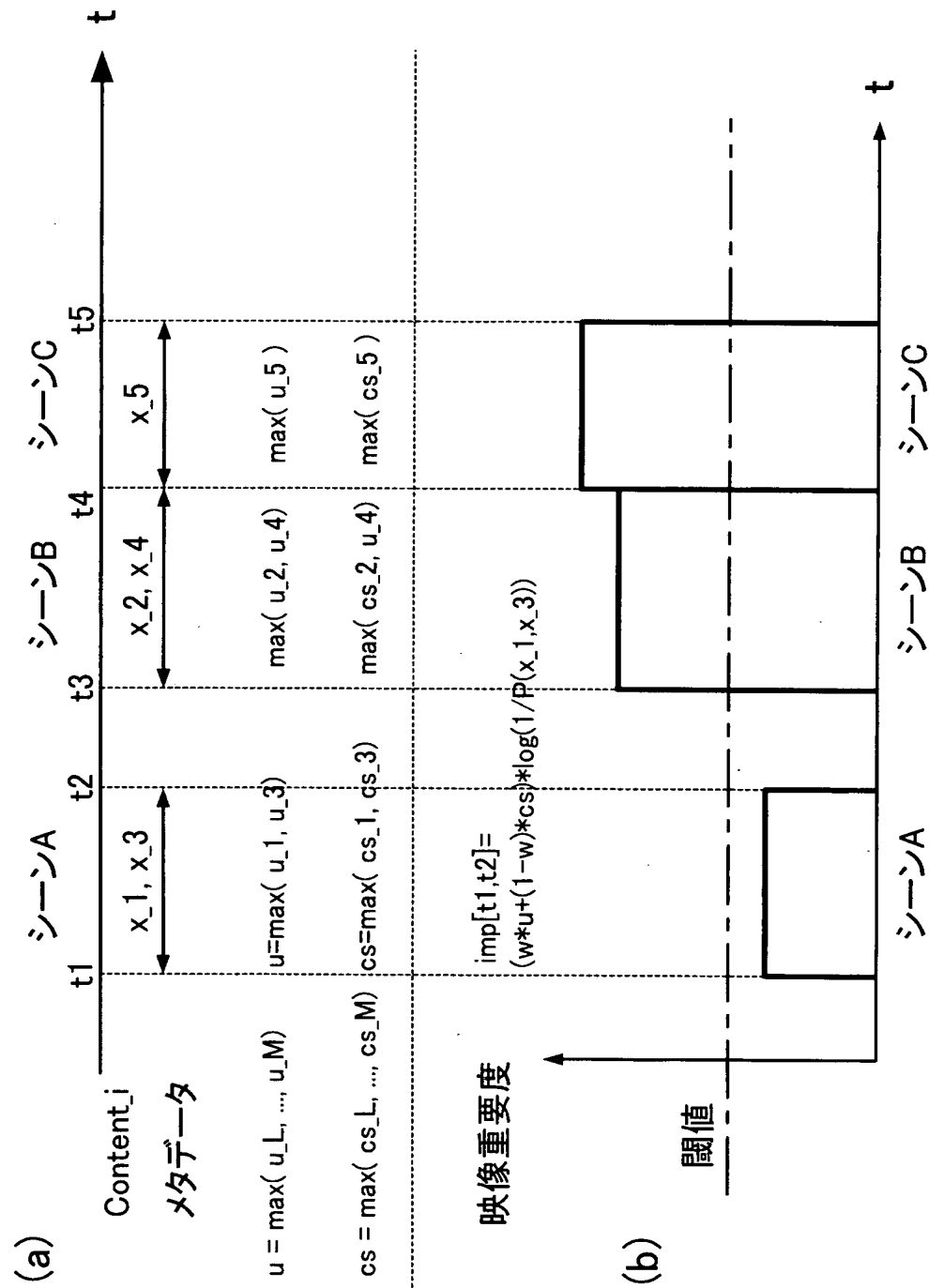


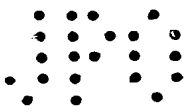
【図5】



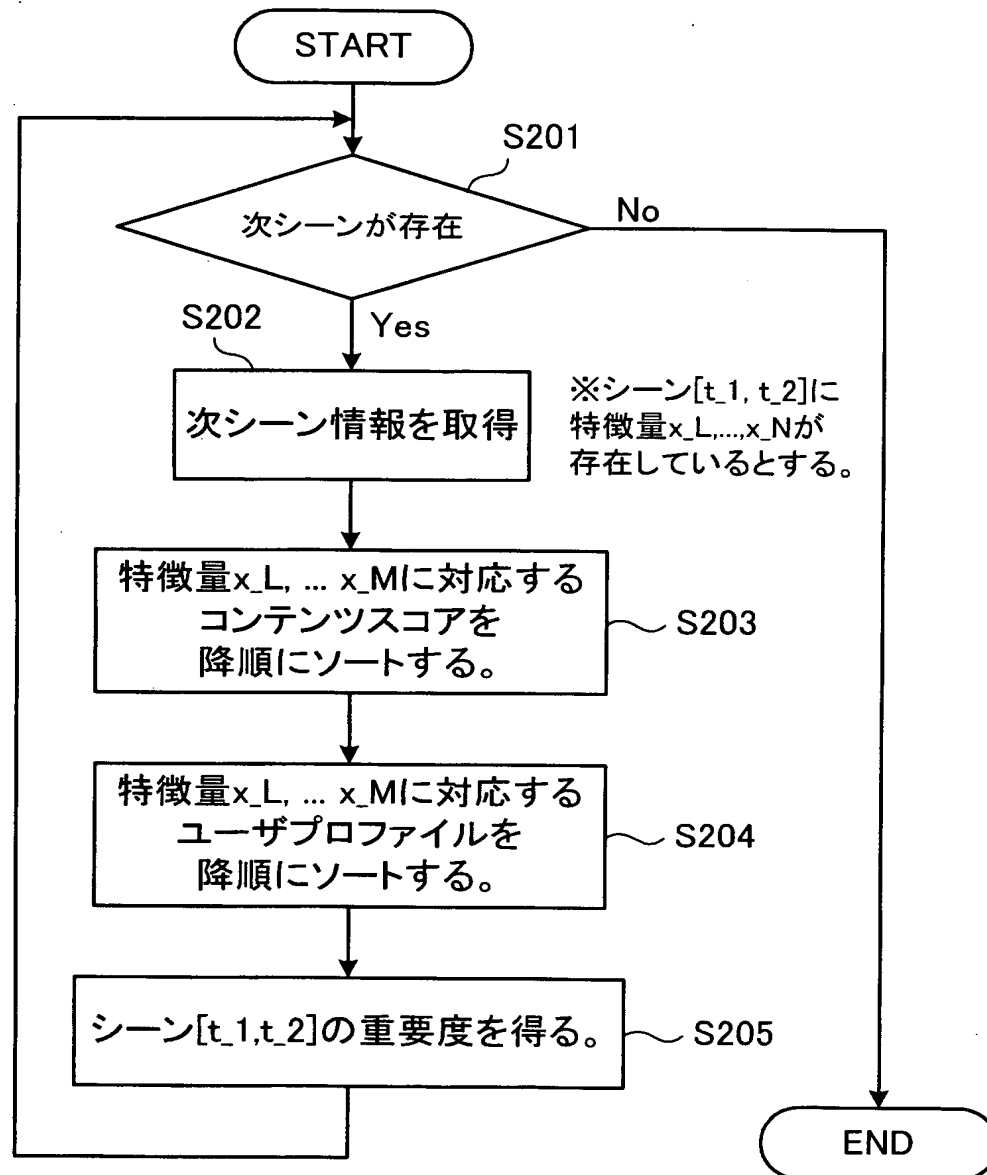


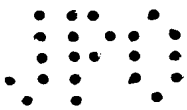
【図6】



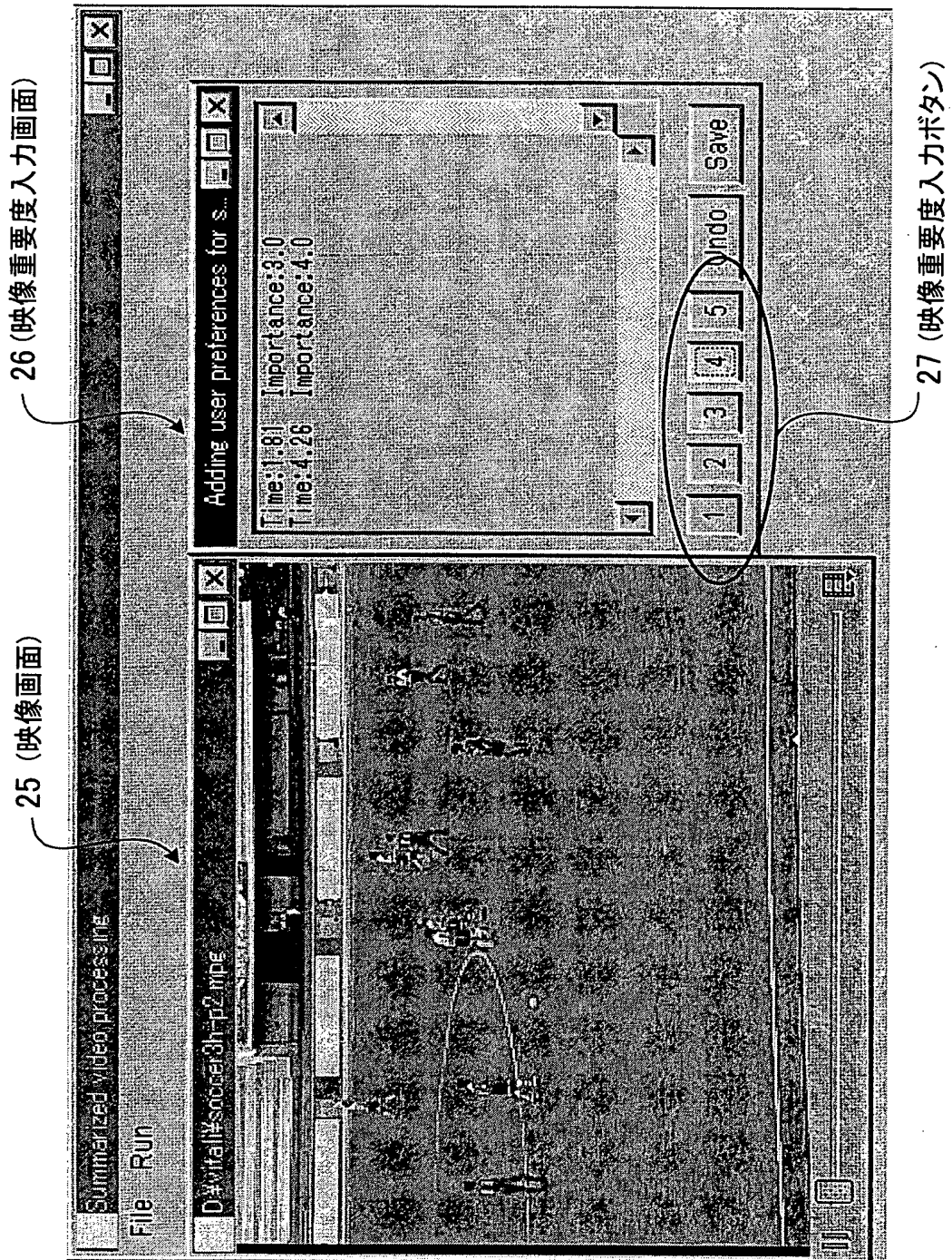


【図7】

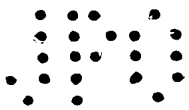




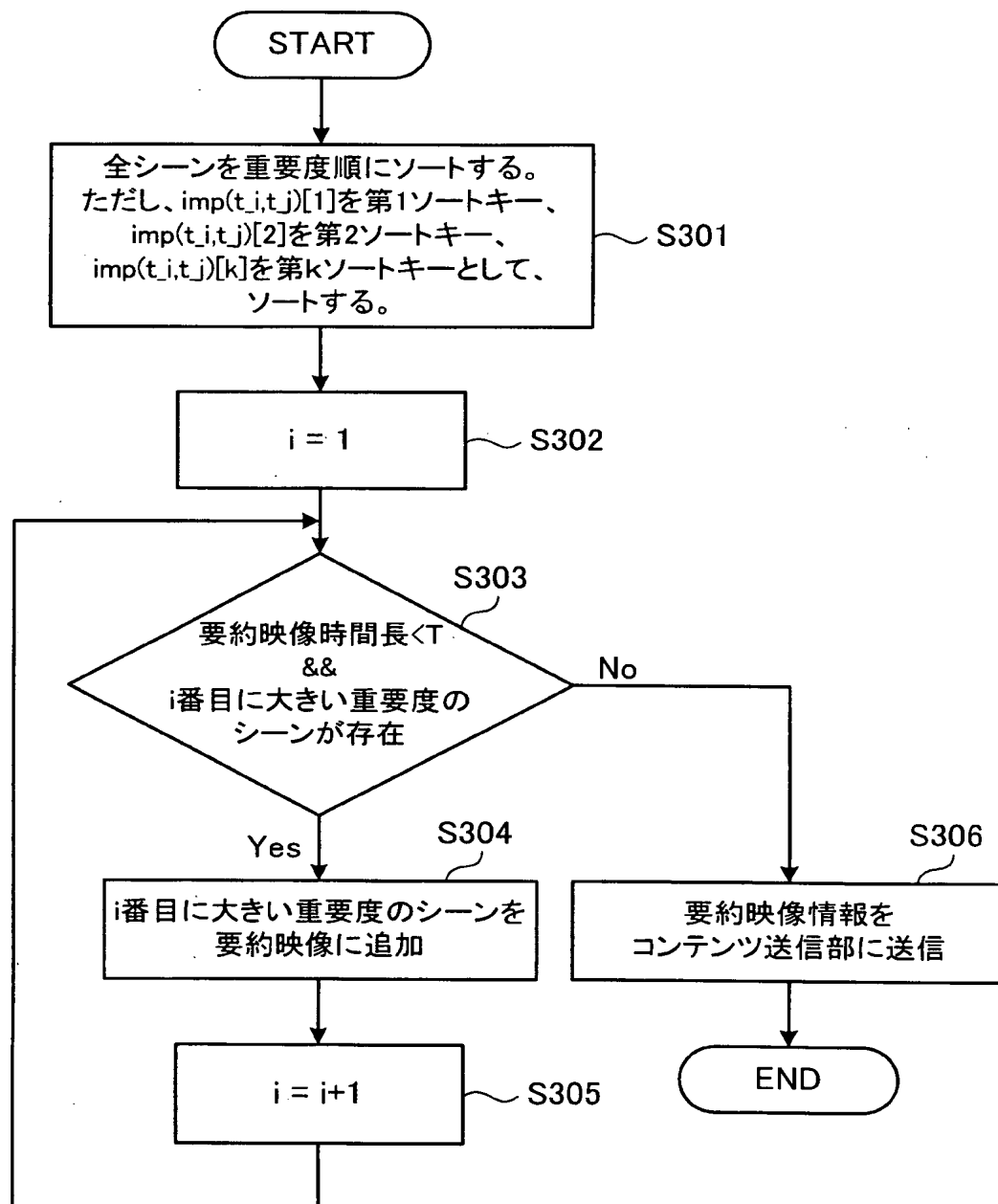
【図8】

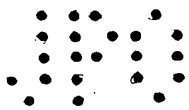




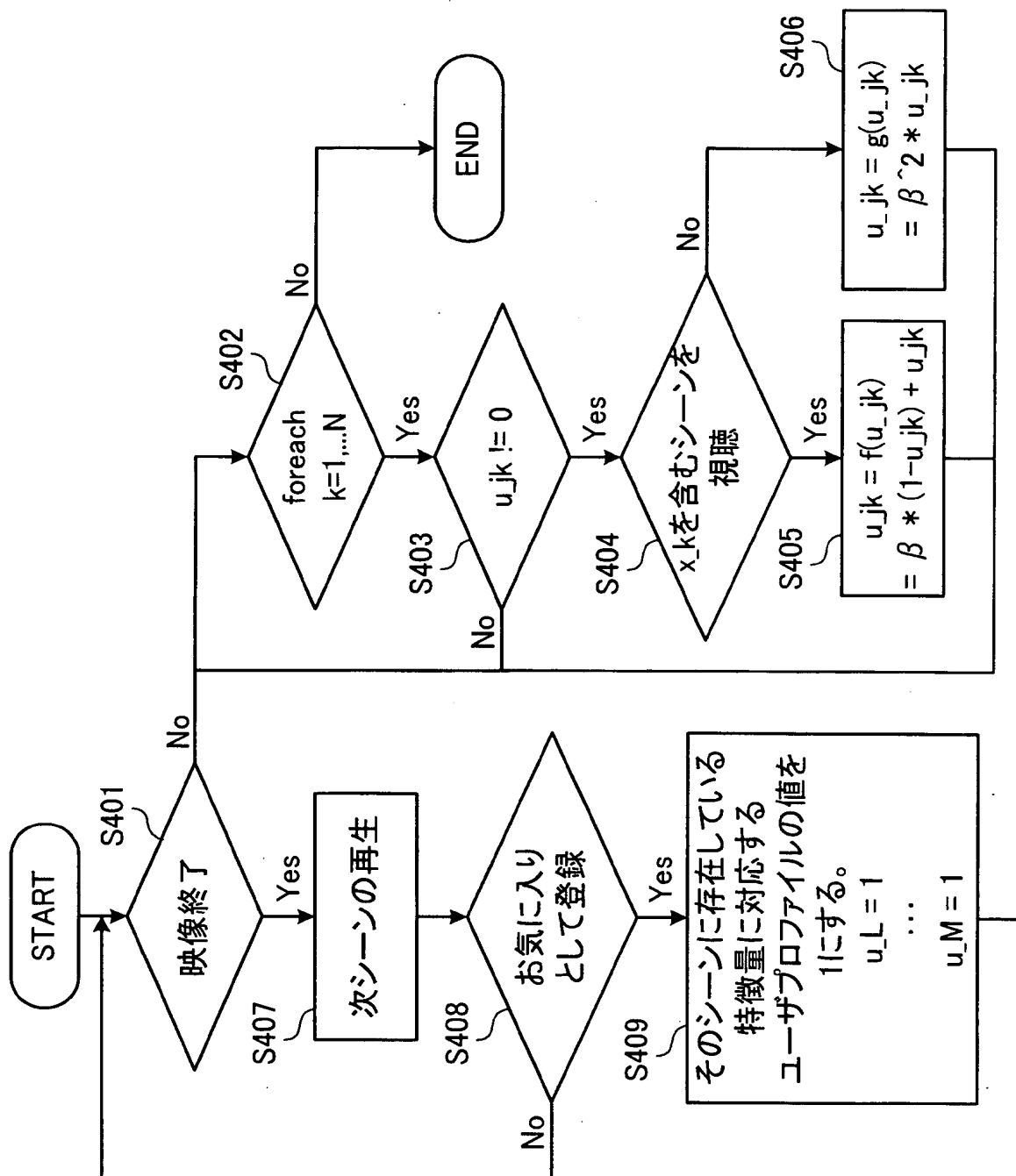


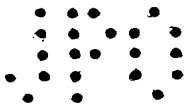
【図9】



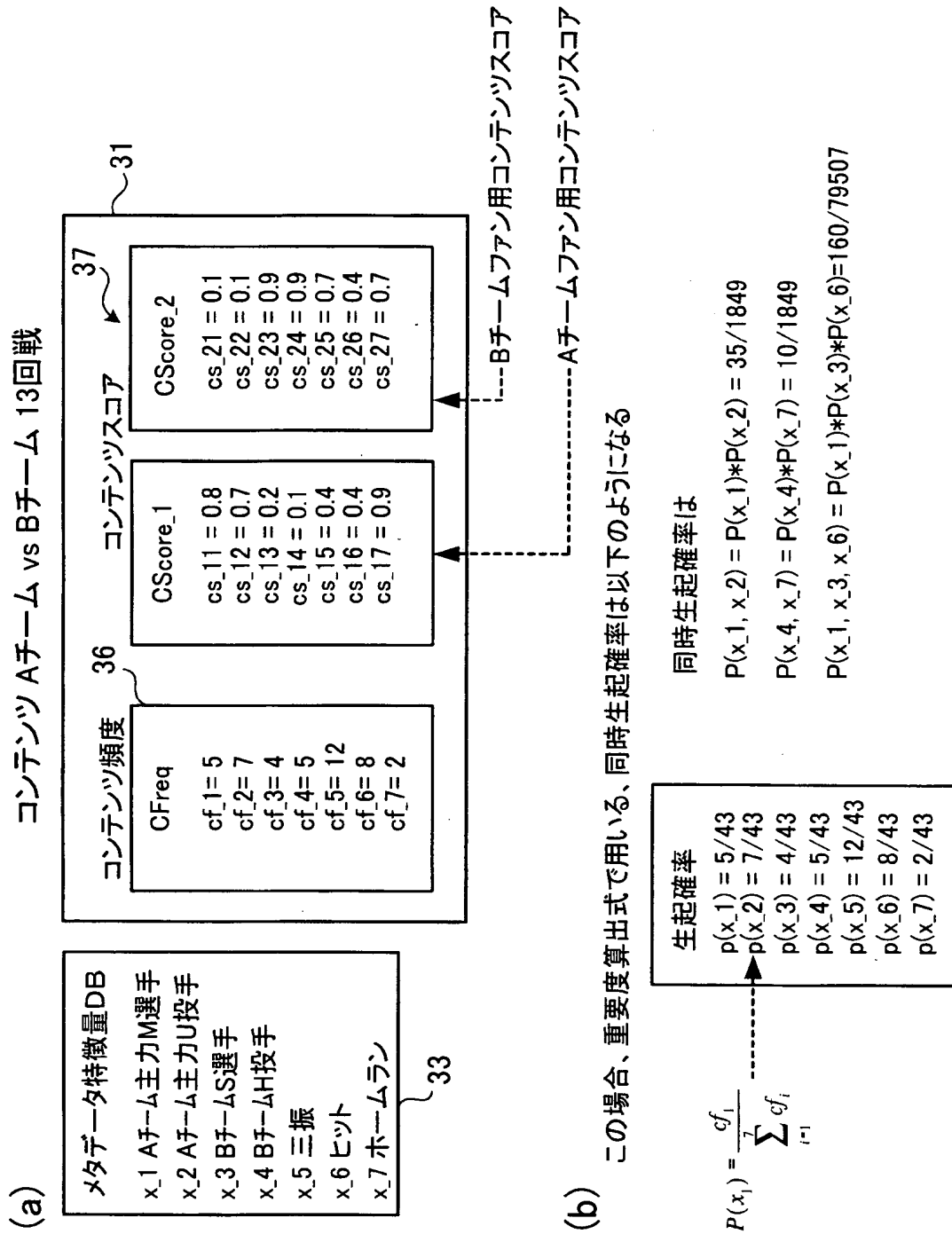


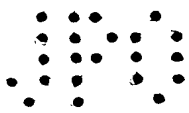
【図10】



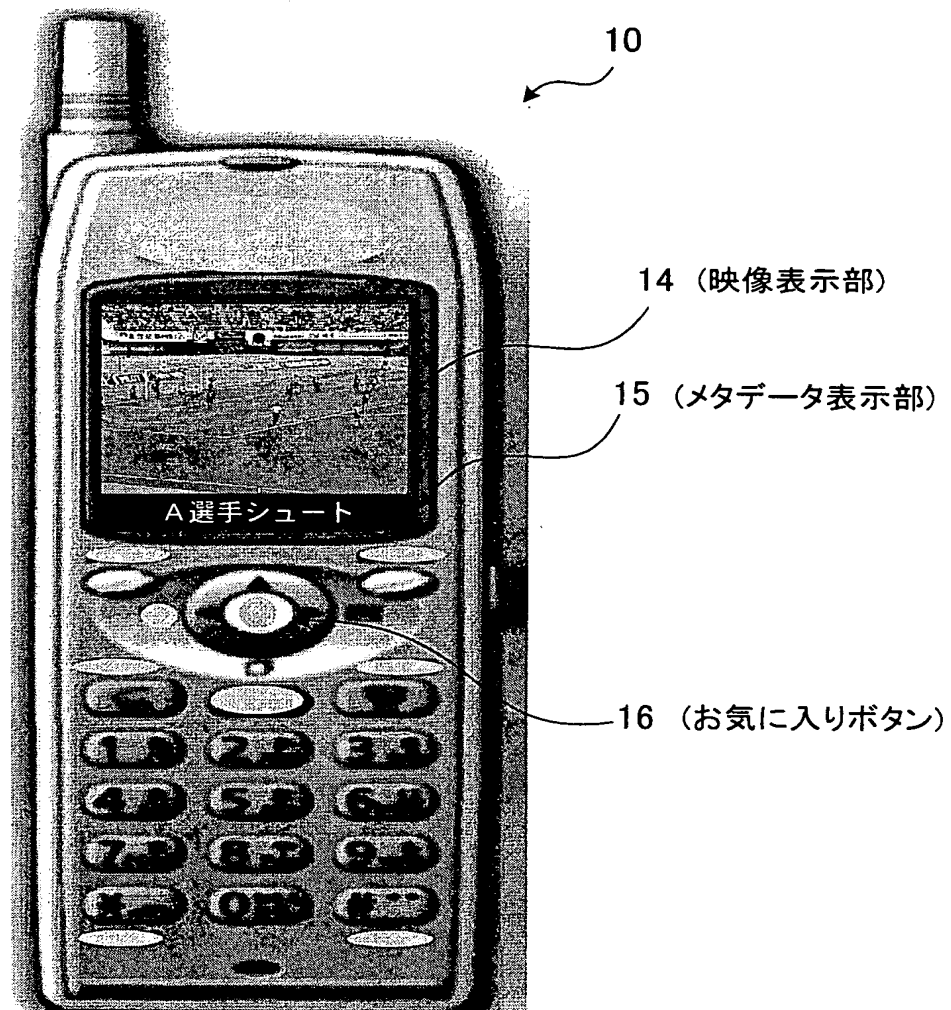


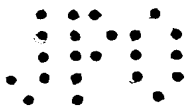
【図11】





【図12】





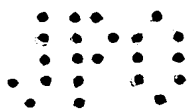
【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 コンテンツの中から数種類の典型的な要約コンテンツを自動生成し、ユーザの興味にあった要約コンテンツの選定を可能にする。

【解決手段】 映像や音楽等のコンテンツ 21 を提供するコンテンツプロバイダ 20 と、このコンテンツ 21 に対する要約映像等の要約コンテンツの提供に関わる要約サーバ 30 と、要約コンテンツを受信するクライアント 10 とを含み、このコンテンツプロバイダ 20 は、コンテンツ 21 についての記述である注釈データを含むメタデータ 22 を要約サーバ 30 に提供し、要約サーバ 30 は、提供されたメタデータ 22 に含まれる注釈データを特徴量に変換し、特徴量の有する重要度に基づいて、例えば各シーンである区分コンテンツの重要度を算出し、クライアント 10 は、区分コンテンツの重要度に基づいて作成された要約コンテンツをコンテンツプロバイダ 20 から受信する。

【選択図】 図 1



## 認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-058807
受付番号	50100300160
書類名	特許願
担当官	末武 実 1912
作成日	平成13年 4月16日

## &lt;認定情報・付加情報&gt;

## 【特許出願人】

【識別番号】	390009531
【住所又は居所】	アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)
【氏名又は名称】	インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

## 【代理人】

【識別番号】	100086243
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内
【氏名又は名称】	坂口 博

## 【代理人】

【識別番号】	100091568
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内
【氏名又は名称】	市位 嘉宏

## 【代理人】

【識別番号】	100106699
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間1623番14 日本アイ・ビー・エム株式会社大和事業所内
【氏名又は名称】	渡部 弘道

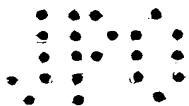
## 【復代理人】

【識別番号】	100104880
【住所又は居所】	東京都港区赤坂5-4-11 山口建設第2ビル 6F セリオ国際特許事務所
【氏名又は名称】	古部 次郎

## 【選任した復代理人】

【識別番号】	100100077
--------	-----------

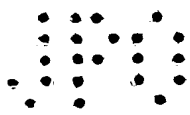
次頁有



## 認定・付加情報 (続き)

【住所又は居所】 東京都港区赤坂 5-4-11 山口建設第 2 ビル  
6 F セリオ国際特許事務所  
【氏名又は名称】 大場 充

次頁無



【書類名】 手続補足書

【提出日】 平成13年 3月 5日

【あて先】 特許庁長官 殿

【事件の表示】

【出願番号】 特願2001- 58807

【補足をする者】

【識別番号】 390009531

【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

【代理人】

【識別番号】 100086243

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 博

【代理人】

【識別番号】 100091568

【弁理士】

【氏名又は名称】 市位 嘉宏

【代理人】

【識別番号】 100106699

【弁理士】

【氏名又は名称】 渡部 弘道

【復代理人】

【識別番号】 100104880

【弁理士】

【氏名又は名称】 古部 次郎

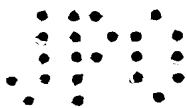
【補足対象書類名】 特許願

【補足の内容】 代理権を証明する書面

【提出物件の目録】

【物件名】 委任状 1





整理番号(P920000471)  
JP9000471

(B)20100430009  


## 委任状

平成12年12月25日

私儀弁理士(識別番号100086243)坂口博、弁理士(識別番号100091568)市位嘉宏及び弁理士(識別番号100106699)渡部弘道は、ここに弁理士(識別番号100104880)古部次郎氏、弁理士(識別番号100100077)大場充氏を以て復代理人として下記事項を委任致します。

### 記

1. 本件特許出願に関する一切の件、並びに本件出願に基づく特許法第41条第1項または実用新案法第8条第1項の優先権の主張ならびにその取り下げ、出願審査の請求、出願の変更、放棄、出願公開の請求若しくは取下、請求、申請若しくは申立の取下、拒絶査定及び補正却下の決定に対する審判の請求及びその取下、提出書類及び物件の下付を受けること。

出願人 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

代理人

住所 〒242-8502

神奈川県大和市下鶴間1623番地14

日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内

電話(代表)0462-76-1111

連絡先:0462-73-3318,3325

氏名 弁理士 坂口 博  
(識別番号100086243)



住所 同 所

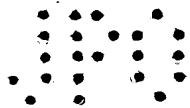
氏名 弁理士 市位 嘉宏  
(識別番号100091568)



住所 同 所

氏名 弁理士 渡部 弘道  
(識別番号100106699)





## 認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-058807
受付番号	20100430009
書類名	手続補足書
担当官	末武 実 1912
作成日	平成13年 4月16日

## &lt;認定情報・付加情報&gt;

## 【補足をする者】

【識別番号】	390009531
【住所又は居所】	アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)
【氏名又は名称】	インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

## 【代理人】

【識別番号】	100086243
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内
【氏名又は名称】	坂口 博

## 【代理人】

【識別番号】	100091568
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内
【氏名又は名称】	市位 嘉宏

## 【代理人】

【識別番号】	100106699
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間1623番14 日本アイ・ビー・エム株式会社大和事業所内
【氏名又は名称】	渡部 弘道

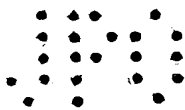
## 【復代理人】

申請人	
【識別番号】	100104880
【住所又は居所】	東京都港区赤坂5-4-11 山口建設第2ビル 6F セリオ国際特許事務所
【氏名又は名称】	古部 次郎

## 【提出された物件の記事】

【提出物件名】	委任状 (代理権を証明する書面)	1
---------	------------------	---

次頁無



通 番

一元付与



配布B: 2001-03

通番: 2001-0021181

願番: 特願平13-058807

配布日: 2001.05.24

最終回収日: 2001.08.09

配布小GR

テーマコード

大分けFI

5L-01

5B075

G06F 15/

発明の名称

コンテンツ要約システム、映像要約システム、ユーザ端末、要約映像生成方

13.6.14

13.6.28

## 取扱注意!

引継先小グループコード(主席部員記入)

配布先小グループ	5L01 → 5R01 → 5B01 →								
担当者	大島 融	種岡 守	井手 大作						
Fターム付与済 テーマコード	5B075 <sup>V</sup>								
配布先小グループ	→	→	→	→	→	→	→	→	→
担当者									
Fターム付与済 テーマコード									
引継連絡事項									

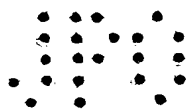
難件指定先審査室コード(主席部員・審査官記入)

第一分類	5L	5R	5B																
質問票																			
連絡票																			
049 40752 5/14																			
																		部代表行き	
																		イメージ入力希望	✓

審査官チェック最終回収日

13.9.10

	公序良俗違反	要約不備
主席部員	有 無	有 無
審査官	有 無	有 無



【書類名】 出願審査請求書

【整理番号】 JPE000471

【あて先】 特許庁長官 殿

【出願の表示】

    【出願番号】 特願2001- 58807

【請求項の数】 28

【請求人】

    【識別番号】 390009531

    【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

【代理人】

    【識別番号】 100086243

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 坂口 博

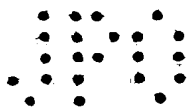
    【連絡先】 046-215-3318、3325、3455

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 024154

    【納付金額】 140,300円

【プルーフの要否】 要



## 認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2001-058807
受付番号	50101526442
書類名	出願審査請求書
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成 13 年 10 月 22 日

## &lt; 認定情報・付加情報 &gt;

【提出日】 平成13年10月16日

## 【請求人】

【識別番号】 390009531

【住所又は居所】 アメリカ合衆国 10504、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)

【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

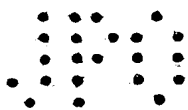
【代理人】 申請人

【識別番号】 100086243

【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間 1623 番地 14 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内

【氏名又は名称】 坂口 博

次頁無



【書類名】 代理人辞任届

【整理番号】 JP000471J

【あて先】 特許庁長官 殿

【事件の表示】

【出願番号】 特願2001- 58807

【手続をした者】

【識別番号】 390009531

【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレ  
ーション

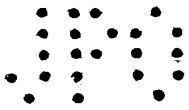
【辞任した代理人】

【識別番号】 100106699

【弁理士】

【氏名又は名称】 渡部 弘道

【プルーフの要否】 要



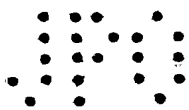
## 認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-058807
受付番号	50200918806
書類名	代理人辞任届
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成14年 6月27日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成14年 6月24日

次頁無



【書類名】 復代理人辞任届

【提出日】 平成15年 4月23日

【あて先】 特許庁長官 殿

【事件の表示】

【出願番号】 特願2001- 58807

【手続をした者】

【識別番号】 390009531

【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレ  
ーション

【辞任した復代理人】

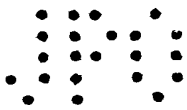
【識別番号】 100100077

【弁理士】

【氏名又は名称】 大場 充

【プルーフの要否】 要





## 手続補正指令書

平成15年 4月28日

特許庁長官

特許出願人代理人 大場 充

様

特願 2001-058807 に関し

この書面発送の日から30日以内に、下記事項を補正した手続補正書を提出しなければなりません。

この補正をしないときは、本願について平成15年 4月23日付け提出の復代理人辞任届に係る手続を却下することになります。

## 記

1. 復代理人辞任届の【代理人】の欄を正確に記載した書面。

(注) 復代理人による手続にもかかわらず代理人「坂口 博、市位 嘉宏」の記載がありません。

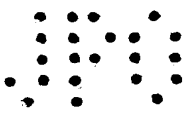
---

課長	上席主任方式審査専門官	主任方式審査専門官	方式審査専門官
----	-------------	-----------	---------

末武 実		
------	--	--

1912		
------	--	--

---



【書類名】 手続補正書

【提出日】 平成15年 6月12日

【あて先】 特許庁長官 殿

【事件の表示】

【出願番号】 特願2001- 58807

【補正をする者】

【識別番号】 390009531

【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

【復代理人】

【識別番号】 100104880

【弁理士】

【氏名又は名称】 古部 次郎

【発送番号】 046731

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 復代理人辞任届

【補正対象項目名】 代理人

【補正方法】 追加

【補正の内容】

【代理人】

【識別番号】 100086243

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 博

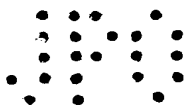
【代理人】

【識別番号】 100091568

【弁理士】

【氏名又は名称】 市位 嘉宏

【プルーフの要否】 要



## 認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2001-058807
受付番号	50300983740
書類名	手続補正書
担当官	末武 実 1912
作成日	平成 15 年 6 月 17 日

## &lt;認定情報・付加情報&gt;

## 【補正をする者】

## 【識別番号】

390009531

## 【住所又は居所】

アメリカ合衆国 10504、ニューヨーク州  
アーモンク ニュー オーチャード ロード

## 【氏名又は名称】

インターナショナル・ビジネス・マシーンス・コ  
ーポレーション

## 【復代理人】

申請人

## 【識別番号】

100104880

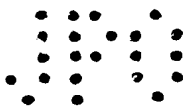
## 【住所又は居所】

東京都港区赤坂 5-4-11 山口建設第 2 ビル  
6 F セリオ国際特許事務所

## 【氏名又は名称】

古部 次郎

次頁無



## 検索報告書

## 書誌事項

指導者名	今野 朗
指導者コード	L085
検索者名	渋谷 泰孝
検索者コード	KN52
レコード種別	161
テーマコード	5B049
特許出願の番号	特願2001-058807
外注管理番号	2004002866
区分	3 (1:通常 2:クロス 3:対話対象 4:クロス・対話対象)
対話実施日	2004年 2月26日
事前評価指定	1 (1:通常 2:事前評価)
検索日	2004年 2月19日
検索報告書作成日	2004年 2月25日
まとめ種別	無し

## 1. 本願発明の特徴

本願発明の特徴を表す図面番号: 図  
<<本願発明の特徴>>

## 2. 検索論理式

年月範囲: 2004年 2月19日~2004年 2月25日

No.

1

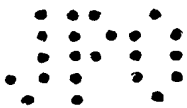
クレームNo.

1-28

テーマコード

5B049

検索論理式



別紙の通り

件数

129

スクリーニング件数合計: 129

3. スクリーニングサーチの結果 (提示文献毎の表示)

提示文献数: 0

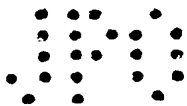
4. スクリーニングサーチの結果 (クレーム別形式)

5. 備考 (検索者用)

非特許文献

1) 国内学会論文 2000-01114-002 (1999.03.24)

2) 国内技術雑誌 2002-00726-011 (2000.05.22)



## 検索外注利用状況票

平成16年 3月15日

テーマコード 5B049

外注番号 2004002866

出願番号 特願2001-058807

審査官 佐藤 智康

9059 5L00

検索外注後の第一回起案 拒絶理由通知書第29条第2項

検索報告書不採用の有無 無

評価 ー

提示文献

NO 利用

提示文献名

追加サーチの有無 無

追加サーチの検索式

追加引用文献

NO テーマ内 テーマ

追加引用文献名

追加引用文献数 0

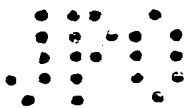
自テーマ引用文献数 0

他テーマ引用文献数 0

対話型検索実施の有無 有

対話型検索の実施日 平成16年 2月26日

備考



## 拒絶理由通知書

特許出願の番号	特願 2001-058807
起案日	平成 16 年 3 月 15 日
特許庁審査官	佐藤 智康 9059 5L00
特許出願人復代理人	古部 次郎 様
適用条文	第 29 条第 2 項

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から 3 か月以内に意見書を提出して下さい。

## 理 由

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第 29 条第 2 項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

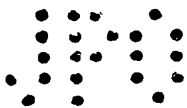
- ・ 請求項 1 - 28
- ・ 引用文献等 1, 2
- ・ 備考

引用文献 1 及び 2 には、番組インデックスを有する TV 番組やメタデータを有する映像コンテンツをキーワード、利用者の嗜好、注釈データ、及び、それらの重要度等に基づいて所定時間のダイジェスト版や要約コンテンツを作成することが出来るシステム等が開示されている。

拒絶の理由が新たに発見された場合には拒絶の理由が通知される。

## 引 用 文 献 等 一 覧

1. 橋本 隆子, 番組インデックスを利用したダイジェスト視聴方式の検討, 映像情報メディア学会技術報告, 社団法人映像情報メディア学会, 1999 年 3 月 24 日, 第 23 巻 第 28 号, 7-12 頁
2. 長尾 確, あらゆる機器に合わせてコンテンツを自由自在に変換, 日経エレ



クトロニクス, 日経BP社, 2000年 5月22日, 第770号, 165  
-176頁

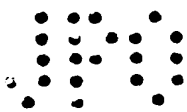
---

先行技術文献調査結果の記録

- ・調査した分野 I P C 第 7 版 G06F17/60-19/00  
DB名
- ・先行技術文献

部長／代理	審査長／代理	審査官	審査官補
	石川 正二	佐藤 智康	
	8 5 2 4	9 0 5 9	





【書類名】 意見書  
【提出日】 平成16年 6月11日  
【あて先】 特許庁審査官 殿  
【事件の表示】  
【出願番号】 特願2001- 58807  
【特許出願人】  
【識別番号】 390009531  
【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション  
【代理人】  
【識別番号】 100086243  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 坂口 博  
【復代理人】  
【識別番号】 100104880  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 古部 次郎  
【発送番号】 100819  
【意見の内容】

審査官殿は、平成16年3月23日付け発送日の拒絶理由通知書において、本願の請求項1～28に記載された発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された引用文献1(「番組インデックスを利用したダイジェスト視聴方式の検討」)および引用文献2(「あらゆる機器に合わせてコンテンツを自由自在に変換」)に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基づいて、その出願前に所謂当業者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない旨認定されました。

かかる認定を受けて、出願人は、本意見書と同時に提出する手続補正書にて補正を行い、引用文献との差異を明確に致しました。

従って、以下の理由により既に拒絶理由は解消したものと思料致します。

#### 1. 本願発明

本願発明は、本書と同日付けで提出した手続補正書の特許請求の範囲に記載の通り、以下の構成を有しています。

【請求項1】 コンテンツを提供するコンテンツプロバイダと、当該コンテンツに対する要約コンテンツの提供に関わる要約サーバと、当該要約コンテンツを受信するクライアントと、を含むコンテンツ要約システムであって、

前記コンテンツプロバイダは、前記コンテンツについての記述である注釈データを含むメタデータを前記要約サーバに提供し、

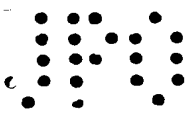
前記要約サーバは、提供された前記メタデータに含まれる前記注釈データを特徴量に変換し、前記コンテンツに対して過去に蓄積されたコンテンツの類似性をもとに、変換された当該特徴量の重要度を推定し、当該重要度に基づいて区分コンテンツの重要度を算出し

、前記クライアントは、前記区分コンテンツの重要度に基づいて作成された要約コンテンツを前記コンテンツプロバイダから受信することを特徴とするコンテンツ要約システム。

【請求項2】 前記要約サーバは、オペレータに対してコンテンツである映像を表示すると共に、表示された当該映像に対して当該オペレータから入力された映像重要度に基づいて、表示された当該映像の各区分コンテンツに対して特徴量の重要度を推定することを特徴とする請求項1記載のコンテンツ要約システム。

【請求項3】 前記クライアントは、ユーザの好みに関する情報であるユーザプロフィールを備え、

前記要約サーバは、前記クライアントから提供される前記ユーザプロフィールを加味し



て前記区分コンテンツの重要度を算出することを特徴とする請求項1記載のコンテンツ要約システム。

〔請求項4〕 コンテンツプロバイダから提供されるコンテンツに対して所定の要約を施して提供するコンテンツ要約システムであって、

前記コンテンツに対して過去に蓄積されたコンテンツの類似性をもとに、メタデータにおける特徴量の重要度を推定する重要度推定手段と、

前記コンテンツの提供を受けたユーザが有するユーザプロフィールを認識するプロフィール認識手段と、

前記プロフィール認識手段により認識された前記ユーザプロフィールに基づいて前記重要度推定手段により推定された前記特徴量の重要度を更新する更新手段と、を含むことを特徴とするコンテンツ要約システム。

〔請求項5〕 前記重要度推定手段は、過去のコンテンツが有する特徴量の重要度と当該特徴量の出現頻度であるコンテンツ頻度とに基づいて、新たなコンテンツの特徴量の重要度を推定することを特徴とする請求項4記載のコンテンツ要約システム。

〔請求項6〕 前記重要度推定手段により推定される前記特徴量の重要度は、要約される前記コンテンツに対して複数個、推定されることを特徴とする請求項4記載のコンテンツ要約システム。

〔請求項7〕 ユーザに対して要約映像を提供する映像要約システムであって、

映像コンテンツの有するメタデータから得られる特徴量を格納するメタデータ特徴量データベースと、

前記メタデータ特徴量データベースに格納される前記特徴量の重要度を示すコンテンツスコアを過去に蓄積された映像コンテンツとの類似性から推定し、当該コンテンツスコアと、前記要約映像が提供されるユーザのユーザプロフィールとに基づき、前記映像コンテンツを構成する所定数からなるシーンの重要度を算出する重要度算出部と、

前記重要度算出部により算出されたシーンの重要度に基づいて所定数からなるシーンを選択し、選択された当該シーンを時間順にソートして要約映像情報を作成する要約映像情報作成部と、を備えたことを特徴とする映像要約システム。

〔請求項8〕 前記要約映像情報作成部は、

要約映像の時間長に基づいて閾値を定め、

前記シーンの重要度と前記閾値とに基づいて選定されたシーンを時間順にソートして要約映像を提供することを特徴とする請求項7記載の映像要約システム。

〔請求項9〕 配信を受けたコンテンツ一覧からユーザにより選択された所定のコンテンツの情報、およびユーザが欲する要約映像時間長を送信する視聴前送信手段と、

前記視聴前送信手段による送信に基づき、コンテンツプロバイダから要約映像およびメタデータの配信を受ける受信手段と、

前記受信手段により配信を受けた前記要約映像を視聴した後、視聴に関するユーザから当該ユーザの興味を示すユーザプロフィールを送信する視聴後送信手段と、を備えたことを特徴とするユーザ端末。

〔請求項10〕 コンテンツを構成する複数のシーンを、各々、メタデータの特徴量で示し、

各々のシーンにおけるメタデータの特徴量の出現頻度を求め、

過去に蓄積されたコンテンツの類似性をもとにしてメタデータの特徴量の重要度を推定し、推定された当該重要度に基づいて各々のシーンにおけるメタデータの特徴量の重要度を算出し、

求められた前記出現頻度と算出された前記重要度とに基づいて各々のシーンにおける映像重要度を算出し、

算出された前記映像重要度に基づいて所定数のシーンを選定して要約映像を生成すること、を特徴とする要約映像生成方法。

〔請求項11〕 前記要約映像を視聴した複数ユーザから得られるプロフィールに基づいて前記特徴量の重要度を更新すること、を特徴とする請求項10記載の要約映像生

成方法。

〔請求項12〕 前記映像重要度は、要約映像を配信するユーザのユーザプロフィールに基づいて算出されること、を特徴とする請求項10記載の要約映像生成方法。

〔請求項13〕 前記要約映像は、当該要約映像を配信するユーザから送信される要約映像時間長に基づいて所定数のシーンが選定されること、を特徴とする請求項10記載の要約映像生成方法。

〔請求項14〕 ユーザが視聴を欲するコンテンツの情報と、視聴するための要約映像時間長の情報と、当該ユーザの興味を示す情報であるユーザプロフィールとを送信し

、前記要約映像時間長に基づき、前記ユーザプロフィールが反映された前記コンテンツを構成する複数のシーンが時間軸にソートされた要約映像と、当該シーンが備えるメタデータとを受信することを特徴とする要約映像受信方法。

〔請求項15〕 前記要約映像を視聴した結果としてなされる前記ユーザからの情報を送信すること、を特徴とする請求項14記載の要約映像受信方法。

〔請求項16〕 コンピュータに、  
コンテンツを構成する複数のシーンを、各々、メタデータの特徴量で示す機能と、  
過去に蓄積されたコンテンツの類似性をもとにしてメタデータの特徴量の重要度を推定し、推定された当該重要度に基づいて各々のシーンにおけるメタデータの特徴量の重要度を認識する機能と、

要約映像を提供すべきユーザのユーザプロフィールを認識する機能と、

認識された前記特徴量の重要度と前記ユーザプロフィールとに基づいて各々のシーンにおける映像重要度を算出する機能と、を実現させるためのプログラム。

〔請求項17〕 前記ユーザから要求される要約映像時間長を認識する機能と、  
認識された前記映像重要度と前記要約映像時間長とに基づき、所定数のシーンを選定して要約映像を生成する機能と、を更に実現させることを特徴とする請求項16記載のプログラム。

〔請求項18〕 コンピュータ端末に、  
表示されるダイジェスト映像を構成するシーンに対してユーザによる興味の意思表示を認識する機能と、

認識された意思表示に基づいて、前記シーンに含まれている特徴量に対応するユーザプロフィールを生成または更新する機能と、

生成または更新された前記ユーザプロフィールを送信する機能と、を実現させるためのプログラム。

## 2. 補正の適法性について

(1) 補正による新請求項1、7、10、16において、それぞれ「過去に蓄積されたコンテンツの類似性をもとにしてメタデータの特徴量の重要度を推定し、推定された重要度に基づいて各々のシーン（区分コンテンツ）におけるメタデータの特徴量の重要度が算出される」ことを明確にする補正を行いました。この過去に蓄積されたコンテンツの類似性をもとにしてメタデータの特徴量の重要度を推定することは、当初明細書の〔0011〕、〔0033〕～〔0037〕等に記載されている事項です。

(2) 特に、補正による新請求項7では、シーンの重要度の算出に際しては、「要約映像が提供されるユーザのユーザプロフィール」にも基づいて行なわれる点を明確にしました。この要約映像が提供されるユーザのユーザプロフィールにも基づいてシーンの重要度を算出することは、当初明細書の〔0011〕、〔0042〕～〔0047〕等に記載されている事項です。

なお、同様の観点から、新請求項3において文言の変更を行ないました。

(3) また、補正による新請求項9、14において、それぞれユーザ側から「ユーザの興味を示すユーザプロフィールを送信する」ことを明確にする補正を行いました。このユーザの興味を示すユーザプロフィールを送信することは、当初明細書の〔0026〕、〔

0029]等に記載されている事項です。

(4) その他、当初明細書の請求項2、9、10、12～14、16、18、24、28を削除したことにより、形式的な変更を行っています。

(5) 以上により、今回の補正は、新規事項を追加するものではありません。

### 3. 特許法第29条第2項の拒絶理由について (本願発明と引用文献1、2との比較)

(1) 引用文献1には、利用者の嗜好を反映可能で、意味的に重要な場面が抽出されており、利用者の指示によりいつでも動的に作成可能なダイジェスト視聴に関する概念が記載されています。その中では、野球中継番組を例として、利用者があらかじめ自分の好みの選手を受信端末に登録しておき(ユーザプロファイル)、その情報をもとに利用者の嗜好が反映されたダイジェストを作成し、視聴することが記載されています。具体的には、野球中継番組と共に番組インデックスが放送され、その番組インデックスで示される情報を解析し、利用者の嗜好を加味したルールのもとにその内容が重要であるか否かを判定し、判定され抽出された場面を、ダイジェスト総時間に合致するように再構成しています。

(2) 引用文献2には、同様に、映像から要約された映像への変換に関する技術が記載されています。特に、特定の個人の趣味や嗜好に柔軟に対応すべく、要約を開始する時点でユーザが任意のキーワードを入力して嗜好や趣味を反映できると共に、ユーザの嗜好や趣味を学習できる機能に関する記載もされています。具体的には、あらかじめリストアップされた重要な固有名詞の出現頻度や、キーワードの重要度を計算し、そのキーワードの現れるシーンをつなぎ合わせて映像コンテンツの要約としています。

(3) 一方、本願発明も、引用文献1、2に記載された技術と同様に、映像から要約された映像への変換に関する技術であって、ユーザの嗜好や趣味を反映・学習できるものではありません。しかしながら、本願発明は、要約映像を作成する際の映像の重要度を算出する手法において特徴があり、この手法は、引用文献1、2には全く開示されておらず、また想定もできないものです。

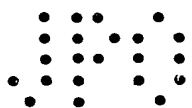
本願明細書の[従来の技術]にも記載しましたが、従来より、映像のドメインに適したルールを作成し、そのルールに基づいて重要度を計算して要約映像を作成する手法や、メタデータに対して、単語の重み付けとユーザプロファイルとの類似性を用いて要約映像を作成する手法等も存在していました。しかし、これらの従来技術では、構造化されたメタデータの作成やドメイン毎の重要度算出ルールの生成が必要であり、またユーザ自身が嗜好・興味に合わせた詳細なユーザプロファイルを作成することから、ユーザに大きな負担をかけていました。本願発明は、この点を改善して、ユーザの負担を十分に軽減しながら嗜好・興味に合った要約映像を得ることができるものです。

(4) すなわち、本願発明は、要約映像を作成する際の重要度を算出するに際し、コンテンツに対して過去に蓄積されたコンテンツの類似性をもとに、特徴量(メタデータに含まれる注釈データ)の重要度を推定し、この推定された重要度に基づいて区分コンテンツ(シーン)の重要度を算出することを特徴としています。

この特徴を有する本願発明では、当初明細書[0033]等に記載したように、嗜好の似ているクライアント(ユーザ)の保持しているユーザプロファイルと類似した他のコンテンツが保持するコンテンツスコアをもとに、コンテンツ毎に複数のコンテンツスコアを作成することで、複数の典型的な要約映像を自動的に生成することが可能となり、これら全ての要約映像をクライアントに提供することができます。

また、当初明細書[0026]、[0038]～[0041]等に記載したように、ユーザのユーザプロファイルを、ユーザからコンテンツプロバイダに送信する機能も有し、コンテンツプロバイダにおけるコンテンツスコアの作成に利用することも可能です。

(5) このように構成することによって、クライアントは、提供された複数の要約映像から、自分に適した要約映像を選択するだけで、質の高いユーザプロファイルを保持していなくとも、自分の興味に合った要約映像を取得することができるという利点があります。また、ユーザが視聴した要約映像中に、気に入った映像があれば、ユーザはそれをユーザプロファイルに登録して更新することもでき、ユーザプロファイルの質を向上させるこ



とも可能となります。

一方、コンテンツプロバイダにとっても、視聴者のユーザプロファイルを用いて、コンテンツスコアを更新し、コンテンツスコアの質を高めることも可能となります。

(6) なお、上記したように、補正による新請求項 1、7、9、10、14、16 に関しては、かかる本願発明の特徴を明確にする補正を行いました。一方、新請求項 4、18 では、かかる特徴が明確であるため、補正を行っておりません。

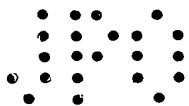
(7) このように、本願発明では、コンテンツに対して過去に蓄積されたコンテンツの類似性をもとに、メタデータに含まれる注釈データの重要度を推定し、この推定された重要度に基づいて区分コンテンツ（シーン）の重要度を算出することで、複数の典型的な要約映像を自動的に生成することができ、ユーザ側はそこから要約映像を選択するだけで、自分の興味に合った要約映像を取得することが可能になります。このような本願発明は、ユーザの負担を十分に軽減しながら嗜好・興味に合った要約映像を得ることができる点において、引用文献 1 および引用文献 2 からは想定できない際立った作用効果を奏することができる、極めて優れた技術であると思料致します。

#### 4. まとめ

以上述べた通り、本願発明は、引用文献 1 および引用文献 2 に記載された事項が有していない独自の構成において新規性を有していると共に、進歩性の存在を肯定的に推認できる異質な、また、際立って優れた効果を備えるものであります。

よって、本願発明は、進歩性を有し、拒絶理由を備えていないものと確信しますので、再度ご審査のうえ特許すべきとする査定を下されますよう祈念する次第であります。

以上



## 認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-058807
受付番号	50400987722
書類名	意見書
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成16年 6月16日

## &lt;認定情報・付加情報&gt;

## 【特許出願人】

## 【識別番号】

390009531

## 【住所又は居所】

アメリカ合衆国10504 ニューヨーク州 ア  
ーモンク ニュー オーチャード ロード

## 【氏名又は名称】

インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コ  
ーポレーション

## 【代理人】

## 【識別番号】

100086243

## 【住所又は居所】

神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本ア  
イ・ビー・エム株式会社 大和事業所内

## 【氏名又は名称】

坂口 博

## 【復代理人】

申請人

## 【識別番号】

100104880

## 【住所又は居所】

東京都港区赤坂5-4-11 山口建設第2ビル  
6F セリオ国際特許事務所

## 【氏名又は名称】

古部 次郎

【書類名】 手続補正書  
【提出日】 平成16年 6月11日  
【あて先】 特許庁長官 殿  
【事件の表示】  
【出願番号】 特願2001- 58807  
【補正をする者】  
【識別番号】 390009531  
【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション  
【代理人】  
【識別番号】 100086243  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 坂口 博  
【復代理人】  
【識別番号】 100104880  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 古部 次郎  
【手続補正1】  
【補正対象書類名】 明細書  
【補正対象項目名】 特許請求の範囲  
【補正方法】 変更  
【補正の内容】  
【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンテンツを提供するコンテンツプロバイダと、当該コンテンツに対する要約コンテンツの提供に関わる要約サーバと、当該要約コンテンツを受信するクライアントと、を含むコンテンツ要約システムであって、  
前記コンテンツプロバイダは、前記コンテンツについての記述である注釈データを含むメタデータを前記要約サーバに提供し、

前記要約サーバは、提供された前記メタデータに含まれる前記注釈データを特徴量に変換し、前記コンテンツに対して過去に蓄積されたコンテンツの類似性をもとに、変換された当該特徴量の重要度を推定し、当該重要度に基づいて区分コンテンツの重要度を算出し

、  
前記クライアントは、前記区分コンテンツの重要度に基づいて作成された要約コンテンツを前記コンテンツプロバイダから受信することを特徴とするコンテンツ要約システム。

【請求項2】 前記要約サーバは、オペレータに対してコンテンツである映像を表示すると共に、表示された当該映像に対して当該オペレータから入力された映像重要度に基づいて、表示された当該映像の各区分コンテンツに対して特徴量の重要度を推定することを特徴とする請求項1記載のコンテンツ要約システム。

【請求項3】 前記クライアントは、ユーザの好みに関する情報であるユーザプロフィールを備え、

前記要約サーバは、前記クライアントから提供される前記ユーザプロフィールを加味して前記区分コンテンツの重要度を算出することを特徴とする請求項1記載のコンテンツ要約システム。

【請求項4】 コンテンツプロバイダから提供されるコンテンツに対して所定の要約を施して提供するコンテンツ要約システムであって、

前記コンテンツに対して過去に蓄積されたコンテンツの類似性をもとに、メタデータにおける特徴量の重要度を推定する重要度推定手段と、

前記コンテンツの提供を受けたユーザが有するユーザプロフィールを認識するプロフィール認識手段と、

前記プロフィール認識手段により認識された前記ユーザプロフィールに基づいて前記重要度推定手段により推定された前記特徴量の重要度を更新する更新手段と、を含むことを

特徴とするコンテンツ要約システム。

【請求項5】 前記重要度推定手段は、過去のコンテンツが有する特徴量の重要度と当該特徴量の出現頻度であるコンテンツ頻度とに基づいて、新たなコンテンツの特徴量の重要度を推定することを特徴とする請求項4記載のコンテンツ要約システム。

【請求項6】 前記重要度推定手段により推定される前記特徴量の重要度は、要約される前記コンテンツに対して複数個、推定されることを特徴とする請求項4記載のコンテンツ要約システム。

【請求項7】 ユーザに対して要約映像を提供する映像要約システムであって、映像コンテンツの有するメタデータから得られる特徴量を格納するメタデータ特徴量データベースと、

前記メタデータ特徴量データベースに格納される前記特徴量の重要度を示すコンテンツスコアを過去に蓄積された映像コンテンツとの類似性から推定し、当該コンテンツスコアと、前記要約映像が提供されるユーザのユーザプロフィールとに基づき、前記映像コンテンツを構成する所定数からなるシーンの重要度を算出する重要度算出部と、

前記重要度算出部により算出されたシーンの重要度に基づいて所定数からなるシーンを選択し、選択された当該シーンを時間順にソートして要約映像情報を作成する要約映像情報作成部と、を備えたことを特徴とする映像要約システム。

【請求項8】 前記要約映像情報作成部は、要約映像の時間長に基づいて閾値を定め、前記シーンの重要度と前記閾値とに基づいて選定されたシーンを時間順にソートして要約映像を提供することを特徴とする請求項7記載の映像要約システム。

【請求項9】 配信を受けたコンテンツ一覧からユーザにより選択された所定のコンテンツの情報、およびユーザが欲する要約映像時間長を送信する視聴前送信手段と、前記視聴前送信手段による送信に基づき、コンテンツプロバイダから要約映像およびメタデータの配信を受ける受信手段と、

前記受信手段により配信を受けた前記要約映像を視聴した後、視聴に関するユーザから当該ユーザの興味を示すユーザプロフィールを送信する視聴後送信手段と、を備えたことを特徴とするユーザ端末。

【請求項10】 コンテンツを構成する複数のシーンを、各々、メタデータの特徴量で示し、

各々のシーンにおけるメタデータの特徴量の出現頻度を求め、

過去に蓄積されたコンテンツの類似性をもとにしてメタデータの特徴量の重要度を推定し、推定された当該重要度に基づいて各々のシーンにおけるメタデータの特徴量の重要度を算出し、

求められた前記出現頻度と算出された前記重要度とに基づいて各々のシーンにおける映像重要度を算出し、

算出された前記映像重要度に基づいて所定数のシーンを選定して要約映像を生成すること、を特徴とする要約映像生成方法。

【請求項11】 前記要約映像を視聴した複数ユーザから得られるプロフィールに基づいて前記特徴量の重要度を更新すること、を特徴とする請求項10記載の要約映像生成方法。

【請求項12】 前記映像重要度は、要約映像を配信するユーザのユーザプロフィールに基づいて算出されること、を特徴とする請求項10記載の要約映像生成方法。

【請求項13】 前記要約映像は、当該要約映像を配信するユーザから送信される要約映像時間長に基づいて所定数のシーンを選定されること、を特徴とする請求項10記載の要約映像生成方法。

【請求項14】 ユーザが視聴を欲するコンテンツの情報と、視聴するための要約映像時間長の情報と、当該ユーザの興味を示す情報であるユーザプロフィールとを送信し、

前記要約映像時間長に基づき、前記ユーザプロフィールが反映された前記コンテンツを



構成する複数のシーンが時間軸にソートされた要約映像と、当該シーンが備えるメタデータとを受信することを特徴とする要約映像受信方法。

【請求項 15】 前記要約映像を視聴した結果としてなされる前記ユーザからの情報を送信すること、を特徴とする請求項 14 記載の要約映像受信方法。

【請求項 16】 コンピュータに、  
コンテンツを構成する複数のシーンを、各々、メタデータの特徴量で示す機能と、  
過去に蓄積されたコンテンツの類似性をもとにしてメタデータの特徴量の重要度を推定し、推定された当該重要度に基づいて各々のシーンにおけるメタデータの特徴量の重要度を認識する機能と、

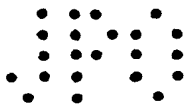
要約映像を提供すべきユーザのユーザプロファイルを認識する機能と、  
認識された前記特徴量の重要度と前記ユーザプロファイルとに基づいて各々のシーンにおける映像重要度を算出する機能と、を実現させるためのプログラム。

【請求項 17】 前記ユーザから要求される要約映像時間長を認識する機能と、  
認識された前記映像重要度と前記要約映像時間長とに基づき、所定数のシーンを選定して要約映像を生成する機能と、を更に実現させることを特徴とする請求項 16 記載のプログラム。

【請求項 18】 コンピュータ端末に、  
表示されるダイジェスト映像を構成するシーンに対してユーザによる興味の意思表示を認識する機能と、

認識された意思表示に基づいて、前記シーンに含まれている特徴量に対応するユーザプロファイルを生成または更新する機能と、

生成または更新された前記ユーザプロファイルを送信する機能と、を実現させるためのプログラム。



## 認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2001-058807
受付番号	50400987723
書類名	手続補正書
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成 16 年 6 月 16 日

## &lt;認定情報・付加情報&gt;

## 【補正をする者】

## 【識別番号】

390009531

## 【住所又は居所】

アメリカ合衆国 10504 ニューヨーク州 アーモンク ニュー オーチャード ロード

## 【氏名又は名称】

インターナショナル・ビジネス・マシーンス・コーポレーション

## 【代理人】

## 【識別番号】

100086243

## 【住所又は居所】

神奈川県大和市下鶴間 1623 番地 14 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内

## 【氏名又は名称】

坂口 博

## 【復代理人】

申請人

## 【識別番号】

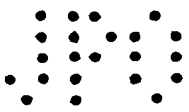
100104880

## 【住所又は居所】

東京都港区赤坂 5-4-11 山口建設第 2 ビル 6 F セリオ国際特許事務所

## 【氏名又は名称】

古部 次郎



## 拒絶査定

特許出願の番号	特願 2001-058807
起案日	平成 16 年 8 月 9 日
特許庁審査官	松田 直也 9464 5L00
発明の名称	コンテンツ要約システム、映像要約システム、ユーザ端末、要約映像生成方法、要約映像受信方法、およびプログラム
特許出願人	インターナショナル・ビジネス・マシーンス・コーポレーション
復代理人	古部 次郎

この出願については、平成 16 年 3 月 15 日付け拒絶理由通知書に記載した理由によって、拒絶をすべきものである。

なお、意見書及び手続補正書の内容を検討したが、拒絶理由を覆すに足りる根拠が見いだせない。

## 備考

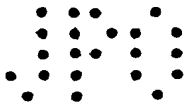
出願人は、平成 16 年 6 月 11 日付け意見書において、「(4) すなわち、本願発明は、要約映像を作成する際の重要度を算出するに際し、コンテンツに対して過去に蓄積されたコンテンツの類似性をもとに、特徴量(メタデータに含まれる注釈データ)の重要度を推定し、この推定された重要度に基づいて区分コンテンツ(シーン)の重要度を算出することを特徴としています。

この特徴を有する本願発明では、当初明細書[0033]等に記載したように、嗜好の似ているクライアント(ユーザ)の保持しているユーザプロフィールと類似した他のコンテンツが保持するコンテンツスコアをもとに、コンテンツ毎に複数のコンテンツスコアを作成することで、複数の典型的な要約映像を自動的に生成することが可能となり、これら全ての要約映像をクライアントに提供することができます。

また、当初明細書[0026]、[0038]～[0041]等に記載したように、ユーザのユーザプロフィールを、ユーザからコンテンツプロバイダに送信する機能も有し、コンテンツプロバイダにおけるコンテンツスコアの作成に利用することも可能です。」旨主張している。

出願人の上記主張について検討をする。

先の引用文献 1 には、利用者があらかじめ自分の好みの選手を受信端末に登録



する点で、「過去に蓄積された」とする請求項 1 の構成と相違するものの、引用文献 1 の「4. 野球中継における番組インデックス」、「5. 野球中継番組におけるダイジェスト作成方法」において説明されている「番組インデックス」及び「4 つのパラメータ」に関する記載から、請求項 1 の「特徴量の重要度を推定」する構成は当業者が適宜なし得たものである。

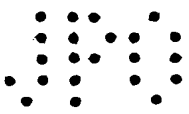
また、先の引用文献 2 第 169 頁右欄-第 170 頁左欄には、学習機能について説明がなされており、そして、コンテンツに含まれる要素の重要度について記載されていることから、請求項 1 の「過去に蓄積された」とすることは、当業者が適宜なし得た事項に過ぎない。

また、ユーザプロフィールをユーザからコンテンツプロバイダに送信する昨日については、業務上適宜決定し得る事項に過ぎない。

したがって、請求項 1-18 に係る発明の構成は、先の引用文献 1-2 の記載に基づき当業者が容易に想到し得たものに過ぎない。

ゆえに、出願人の上記主張は採用できない。

部長／代理	審査長／代理	審査官	審査官補
	石川 正二	松田 直也	
	8 5 2 4	9 4 6 4	



【書類名】 審判請求書

【提出日】 平成16年 9月28日

【あて先】 特許庁長官 殿

【審判事件の表示】

【出願番号】 特願2001- 58807

【審判の種別】 拒絶査定に対する審判事件

【請求項の数】 16

【審判請求人】

【識別番号】 390009531

【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

【代理人】

【識別番号】 100086243

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 博

【復代理人】

【識別番号】 100104880

【弁理士】

【氏名又は名称】 古部 次郎

【電話番号】 03-3568-2241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 081504

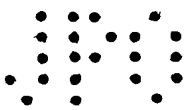
【納付金額】 137500

【請求の趣旨】 原査定を取り消す、この出願の発明は、これを特許すべきものとする、との審決を求める。

【請求の理由】

原査定は承服できない、この出願の発明は、特許要件を具備するものであるから、本請求の趣旨通りの審決を求める。

【手続の経緯】



出 願

平成 13 年 03 月 02 日

拒絶理由の通知

(起案日) 平成 16 年 03 月 15 日

意見書

(提出日) 平成 16 年 06 月 11 日

手続補正書

(提出日) 平成 16 年 06 月 11 日

拒絶査定

(起案日) 平成 16 年 08 月 09 日

同謄本送達

(発送日) 平成 16 年 08 月 17 日

**【拒絶査定の要点】**

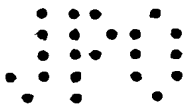
原査定の理由は、以下の通りです。

原査定では、「この出願については、平成 16 年 3 月 15 日付け拒絶理由通知書に記載した理由によって、拒絶をすべきものである。なお、意見書及び手続補正書の内容を検討したが、拒絶理由を覆すに足りる根拠が見いだせない。」とされています。この平成 16 年 3 月 15 日付け拒絶理由通知書の理由には、「この出願の請求項 1～28 に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された引用文献 1 (「番組インデックスを利用したダイジェスト視聴方式の検討」) および引用文献 2 (「あらゆる機器に合わせてコンテンツを自由自在に変換」) に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基づいて、その出願前に所謂当業者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第 29 条第 2 項の規定により特許を受けることができない。」とされています。

**【本願発明が特許されるべき理由】****1. 本願発明の説明**

本願発明は、本審判請求書と同日付けで提出した手続補正書の特許請求の範囲に記載の通りの構成を備えています。なお、ここでは補正した請求項のみを記載します。

「[請求項 1] コンテンツを提供するコンテンツプロバイダと、当該コンテンツに対する要約コンテンツの提供に関わる要約サーバと、ユーザの好みに関する情報であるユーザプロファイルを備えた、当該要約コンテンツを受信するクラ



イアントと、を含むコンテンツ要約システムであって、

前記コンテンツプロバイダは、前記コンテンツについての記述である注釈データを  
含むメタデータを前記要約サーバに提供し、

前記要約サーバは、提供された前記メタデータに含まれる前記注釈データを特  
徴量に変換し、前記コンテンツに対して過去に蓄積されたコンテンツの類似性を  
もとに、変換された当該特徴量の重要度を推定し、当該重要度と前記クライア  
ントから提供される前記ユーザプロフィールとに基づいて区分コンテンツの重要度  
を算出し、

前記クライアントは、前記区分コンテンツの重要度に基づいて作成された要約  
コンテンツを前記コンテンツプロバイダから受信することを特徴とするコンテン  
ツ要約システム。

〔請求項9〕 コンテンツを構成する複数のシーンを、各々、メタデータの特  
徴量で示し、

各々のシーンにおけるメタデータの特徴量の出現頻度を求め、

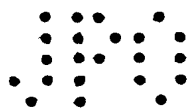
過去に蓄積されたコンテンツの類似性をもとにしてメタデータの特徴量の重要  
度を推定し、推定された当該重要度に基づいて各々のシーンにおけるメタデー  
タの特徴量の重要度を算出し、

求められた前記出現頻度と、算出された前記重要度と、ユーザのユーザプロフ  
ファイルとに基づいて各々のシーンにおける映像重要度を算出し、

算出された前記映像重要度に基づいて所定数のシーンを選定して要約映像を生  
成すること、を特徴とする要約映像生成方法。」

## 2. 補正の適法性について

今回の審判請求書の提出に合わせて特許請求の範囲についての補正を行いまし  
たが、以下に示した理由から、今回の補正は特許法第17条の2第3項～第5項  
の規定に適合したものであると思料します。すなわち、今回の補正は、出願当初  
の明細書又は図面に記載した事項の範囲内であることから特許法第17条の2第  
3項を満たします。また請求項に記載した発明を特定するために必要な事項を出  
願当初の明細書及び図面に記載した事項に即して具体的に限定し、さらに産業上



の利用分野及び解決課題も同一であることから特許法第17条の2第4項第2号をも満たしています。従って、新規事項を追加するものではなく、また審査範囲を変更する補正でもないと思量します。さらに、特許法第17条の2第5項の規定をも満たすものと思量します。

(1) 補正後の請求項1について

補正後の請求項1における補正は、平成16年06月11日付けで提出した手続補正書の請求項3に記載した事項により限定を加えたものです。すなわち、独立項をその従属項で限定したものです。

(2) 補正後の請求項9について

補正後の請求項9における補正は、平成16年06月11日付けで提出した手続補正書の請求項12に記載した事項により限定を加えたものです。すなわち、独立項をその従属項で限定したものです。

(3) 補正後のその他の請求項について

平成16年06月11日付けで提出した手続補正書の請求項3及び請求項12を削除する補正をしたことに伴い、請求項に付す番号および引用した請求項の番号を繰り上げた形式的な補正を行っています。

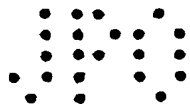
3. 特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができないとの認定について

(1) 本願発明の特徴

本願発明は、映像から要約された映像への変換に関する発明であって、本願発明の特徴は、要約映像を作成する際に、既存の他のコンテンツ（過去のコンテンツ）との類似度により、要約されるコンテンツ内の特徴量の重要度を示すコンテンツスコアを算出し、この算出されたコンテンツスコアと、ユーザ個人の興味の情報としての特徴量からなるユーザプロファイルとの双方を用いて、各区分コンテンツ（シーン）の重要度を算出する点にあります。

(2) すなわち、本願発明では、審査官殿が「「過去に蓄積された」とする請求項1の構成と相違するものの」と指摘されたその相違する構成において、本願発明の重要な構成要件が存在しています。





(3) 審査官殿が指摘された引用文献1の「番組インデックス」及び「4つのパラメータ」では、利用者の嗜好を反映するパラメータについて記載されており、本願発明の「ユーザプロファイル」に相当するものであるかもしれません。

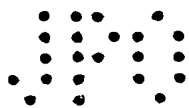
しかしながら、本願発明においては、各区分コンテンツの重要度を算出するに際して、ユーザプロファイルの不充分性を補うために、ユーザプロファイルを利用するだけでなく、ユーザプロファイルとは性格を異にするコンテンツスコアをも重要度算出要素として用いております。ここでのコンテンツスコアとは、コンテンツ内の特徴量の重要度を示しており、視聴者集団（ユーザ集団）の興味のばらつきに応じて複数存在する、いわば客観的な性格を有するものであって（当初明細書[0032]参照）、主観的なユーザプロファイルとは異質のものです。そして、このコンテンツスコアに関しては、過去のコンテンツ（過去に蓄積されたコンテンツ）との類似度により推定しています。

このような要約映像作成方法は、引用文献1、2に記載された事項から得ることができない際立った効果を発揮し、引用文献1、2に記載された事項から容易に想到し得るものではないと思量致します。

(4) 当初明細書[0033]に記載したように、質の高いユーザプロファイルを保有している場合には、コンテンツスコアを全く使わずに、個人のための要約映像を作成することも可能です。しかし、全てのクライアントが質の高いユーザプロファイルを保持しているとは考えにくいことです。そのため、類似した他のコンテンツの保持するコンテンツスコアが利用できれば、質の高いユーザプロファイルを保持していない場合にも、複数の典型的な要約映像を作成することができます。そして、クライアントは、その中から自分に適した要約映像を見ることが可能となります。

但し、かかるコンテンツスコアをコンテンツが発生する度に全て作成することは、一般に困難を伴うことです。そこで、本願発明では、既存の他のコンテンツ（過去のコンテンツ）との類似度を算出する手法を工夫し、かかる算出された類似度により新たなコンテンツの初期コンテンツスコアを推定しています（当初明細書[0034]参照）。

具体的には、当初明細書[0035]～[0037]に記載した方法により、



新たなコンテンツと過去のコンテンツとの類似度を求め、新たなコンテンツの初期コンテンツスコアを作成しています。そして、当初明細書 [0042] ~ [0047] に記載した方法により、コンテンツスコアとユーザプロフィールとから映像の重要度を算出し、最終的に要約映像を作成しています。

(5) このように、本願発明は、ユーザプロフィールだけではなく、ユーザプロフィールに加えて、過去のコンテンツとの類似度により算出されたコンテンツスコアを利用することにより、質の高いユーザプロフィールを保持していない場合でも、典型的な数種類の要約映像を自動生成することが可能となります。かかる点において、本願発明は、引用文献 1 や引用文献 2 のような従来の要約画像作成技術からは容易に想到し得ない優れた発明であると考えます。

#### 【むすび】

以上のように、本願発明は、今回の補正を行うことによって、引用文献 1 及び引用文献 2 に記載された発明が有していない独自の構成において新規性を有し、これらの構成によって、進歩性の存在を肯定的に推認できる異質な、また、際立って優れた効果を備えるものであります。よって、本願発明は拒絶理由を備えていないものと確信します。

よって、原査定を取り消す、この出願の発明はこれを特許すべきものとする、との審決を求める次第です。

以上

【書類名】 手続補正書  
【提出日】 平成16年 9月28日  
【あて先】 特許庁長官 殿  
【事件の表示】  
【出願番号】 特願2001- 58807  
【補正をする者】  
【識別番号】 390009531  
【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション  
【代理人】  
【識別番号】 100086243  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 坂口 博  
【復代理人】  
【識別番号】 100104880  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 古部 次郎  
【手続補正1】  
【補正対象書類名】 明細書  
【補正対象項目名】 特許請求の範囲  
【補正方法】 変更  
【補正の内容】  
【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンテンツを提供するコンテンツプロバイダと、当該コンテンツに対する要約コンテンツの提供に関わる要約サーバと、ユーザの好みに関する情報であるユーザプロファイルを備えた、当該要約コンテンツを受信するクライアントと、を含むコンテンツ要約システムであって、

前記コンテンツプロバイダは、前記コンテンツについての記述である注釈データを含むメタデータを前記要約サーバに提供し、

前記要約サーバは、提供された前記メタデータに含まれる前記注釈データを特徴量に変換し、前記コンテンツに対して過去に蓄積されたコンテンツの類似性をもとに、変換された当該特徴量の重要度を推定し、当該重要度と前記クライアントから提供される前記ユーザプロファイルとに基づいて区分コンテンツの重要度を算出し、

前記クライアントは、前記区分コンテンツの重要度に基づいて作成された要約コンテンツを前記コンテンツプロバイダから受信することを特徴とするコンテンツ要約システム。

【請求項2】 前記要約サーバは、オペレータに対してコンテンツである映像を表示すると共に、表示された当該映像に対して当該オペレータから入力された映像重要度に基づいて、表示された当該映像の各区分コンテンツに対して特徴量の重要度を推定することを特徴とする請求項1記載のコンテンツ要約システム。

【請求項3】 コンテンツプロバイダから提供されるコンテンツに対して所定の要約を施して提供するコンテンツ要約システムであって、

前記コンテンツに対して過去に蓄積されたコンテンツの類似性をもとに、メタデータにおける特徴量の重要度を推定する重要度推定手段と、

前記コンテンツの提供を受けたユーザが有するユーザプロファイルを認識するプロフィール認識手段と、

前記プロフィール認識手段により認識された前記ユーザプロファイルに基づいて前記重要度推定手段により推定された前記特徴量の重要度を更新する更新手段と、を含むことを特徴とするコンテンツ要約システム。

【請求項4】 前記重要度推定手段は、過去のコンテンツが有する特徴量の重要度と当該特徴量の出現頻度であるコンテンツ頻度とに基づいて、新たなコンテンツの特徴量の重要度を推定することを特徴とする請求項3記載のコンテンツ要約システム。

【請求項5】 前記重要度推定手段により推定される前記特徴量の重要度は、要約される前記コンテンツに対して複数個、推定されることを特徴とする請求項3記載のコンテンツ要約システム。

【請求項6】 ユーザに対して要約映像を提供する映像要約システムであって、映像コンテンツの有するメタデータから得られる特徴量を格納するメタデータ特徴量データベースと、

前記メタデータ特徴量データベースに格納される前記特徴量の重要度を示すコンテンツスコアを過去に蓄積された映像コンテンツとの類似性から推定し、当該コンテンツスコアと、前記要約映像が提供されるユーザのユーザプロファイルとに基づき、前記映像コンテンツを構成する所定数からなるシーンの重要度を算出する重要度算出部と、

前記重要度算出部により算出されたシーンの重要度に基づいて所定数からなるシーンを選択し、選択された当該シーンを時間順にソートして要約映像情報を作成する要約映像情報作成部と、を備えたことを特徴とする映像要約システム。

【請求項7】 前記要約映像情報作成部は、

要約映像の時間長に基づいて閾値を定め、

前記シーンの重要度と前記閾値とに基づいて選定されたシーンを時間順にソートして要約映像を提供することを特徴とする請求項6記載の映像要約システム。

【請求項8】 配信を受けたコンテンツ一覧からユーザにより選択された所定のコンテンツの情報、およびユーザが欲する要約映像時間長を送信する視聴前送信手段と、

前記視聴前送信手段による送信に基づき、コンテンツプロバイダから要約映像およびメタデータの配信を受ける受信手段と、

前記受信手段により配信を受けた前記要約映像を視聴した後、視聴に関するユーザから当該ユーザの興味を示すユーザプロファイルを送信する視聴後送信手段と、を備えたことを特徴とするユーザ端末。

【請求項9】 コンテンツを構成する複数のシーンを、各々、メタデータの特徴量で示し、

各々のシーンにおけるメタデータの特徴量の出現頻度を求め、

過去に蓄積されたコンテンツの類似性をもとにしてメタデータの特徴量の重要度を推定し、推定された当該重要度に基づいて各々のシーンにおけるメタデータの特徴量の重要度を算出し、

求められた前記出現頻度と、算出された前記重要度と、ユーザのユーザプロファイルとに基づいて各々のシーンにおける映像重要度を算出し、

算出された前記映像重要度に基づいて所定数のシーンを選定して要約映像を生成すること、を特徴とする要約映像生成方法。

【請求項10】 前記要約映像を視聴した複数ユーザから得られるプロファイルに基づいて前記特徴量の重要度を更新すること、を特徴とする請求項9記載の要約映像生成方法。

【請求項11】 前記要約映像は、当該要約映像を配信するユーザから送信される要約映像時間長に基づいて所定数のシーンを選定されること、を特徴とする請求項9記載の要約映像生成方法。

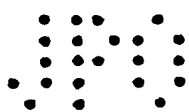
【請求項12】 ユーザが視聴を欲するコンテンツの情報と、視聴するための要約映像時間長の情報と、当該ユーザの興味を示す情報であるユーザプロファイルとを送信し、

前記要約映像時間長に基づき、前記ユーザプロファイルが反映された前記コンテンツを構成する複数のシーンが時間軸にソートされた要約映像と、当該シーンが備えるメタデータとを受信することを特徴とする要約映像受信方法。

【請求項13】 前記要約映像を視聴した結果としてなされる前記ユーザからの情報を送信すること、を特徴とする請求項12記載の要約映像受信方法。

【請求項14】 コンピュータに、

コンテンツを構成する複数のシーンを、各々、メタデータの特徴量で示す機能と、



過去に蓄積されたコンテンツの類似性をもとにしてメタデータの特徴量の重要度を推定し、推定された当該重要度に基づいて各々のシーンにおけるメタデータの特徴量の重要度を認識する機能と、

要約映像を提供すべきユーザのユーザプロファイルを認識する機能と、

認識された前記特徴量の重要度と前記ユーザプロファイルとに基づいて各々のシーンにおける映像重要度を算出する機能と、を実現させるためのプログラム。

【請求項15】 前記ユーザから要求される要約映像時間長を認識する機能と、

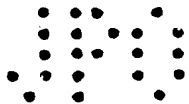
認識された前記映像重要度と前記要約映像時間長とに基づき、所定数のシーンを選定して要約映像を生成する機能と、を更に実現させることを特徴とする請求項14記載のプログラム。

【請求項16】 コンピュータ端末に、

表示されるダイジェスト映像を構成するシーンに対してユーザによる興味の意思表示を認識する機能と、

認識された意思表示に基づいて、前記シーンに含まれている特徴量に対応するユーザプロファイルを生成または更新する機能と、

生成または更新された前記ユーザプロファイルを送信する機能と、を実現させるためのプログラム。



## 審判番号特定通知書

平成16年10月 4日

特 許 庁 長 官

審判請求の番号  
(特許出願の番号)

不服 2004-20020  
(特願 2001- 58807)

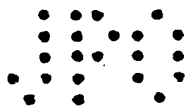
請求人

インターナショナル・ビジネス・マシー  
ズ・コーポレーション 様

復代理人弁理士

古部 次郎 様

平成16年 9月28日付け提出のありました手続補正書(受付番号50401642680)は、審判番号を不服2004-20020と特定しましたのでお知らせします。



## 審査前置移管通知

平成16年11月 9日

特 許 庁 長 官

審判請求の番号  
(特許出願の番号)

請求人

復代理人弁理士

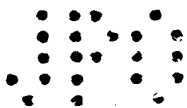
不服 2004-20020

(特願 2001- 58807)

インターナショナル・ビジネス・マシー  
ズ・コーポレーション 様

古部 次郎 様

この拒絶査定不服審判事件は、特許法第162条の規定により審査官に審査（前置審査）させることになりましたのでお知らせします。



## 前置報告書

審判番号	不服 2004-20020
特許出願の番号	特願 2001-058807
特許庁審査官	松田 直也 9464 5L00
作成日	平成 16 年 12 月 7 日

この審判請求に係る出願については、下記の通り報告する。

### 記

#### (1) 特許法第 29 条第 2 項関係

先の引用文献 1 第 11 頁左欄の「利用者が本当に欲しいダイジェストは、「利用者の嗜好や条件を反映して、重要な場面が自動的に抽出され、動的に作成されるもの」」、同頁右欄「利用者が自分の嗜好を加味したルールを生成するため」等の記載から、請求項 1 の「ユーザの好みに関する情報であるユーザプロフィール」とすることは、当業者が容易に想到し得たものに過ぎない。

したがって、本願発明の構成は、先の引用文献 1-2 の記載に基づき、当業者が用いて想到し得たものに過ぎない。

#### (2) 特許法第 17 条の 2 関係

平成 16 年 9 月 28 日付け手続補正により補正された（以下、「補正後」という。）請求項 1 は、平成 16 年 6 月 11 日付け手続補正により補正された（以下、「補正前」という。）請求項 1 及び 3 を一の請求項にしたものであるが、補正後請求項 2 は、補正後請求項 1 を引用していることから、補正前請求項 1 及び 3 を引用することとなり、当該補正は、特許請求の範囲の減縮を目的とした補正であるとは認められない。

また、特許法第 17 条の 2 第 4 項のその他の各号を目的とする補正であるとも認められない。

同様に、請求項 10-11 も、特許法第 17 条の 2 第 4 項各号を目的とする補正であるとは認められない。

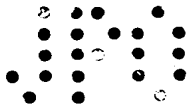
#### (3) 特許法第 29 条第 1 項柱書関係

請求項 3-5, 6-7, 9-11, 12-13, 14-15, 16 は、各手段



の業務上の機能を単に特定するのみであることから、ソフトウェアによる情報処理がハードウェア資源を用いて、具体的に実現されているとは認められないおそれがある。

部長／代理	審査長／代理	審査官	審査官補
	金子 幸一	松田 直也	
	8 7 2 4	9 4 6 4	



## 審査前置解除通知

平成16年12月10日

特 許 庁 長 官

審判請求の番号  
(特許出願の番号)

不服 2004-20020  
(特願 2001- 58807)

請求人

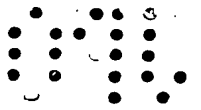
インターナショナル・ビジネス・マシー  
ズ・コーポレーション 様

復代理人弁理士

古部 次郎 様

この拒絶査定不服審判事件は、特許法第162条の規定により審査官が審査（前置審査）していましたが、今後は、審判官の合議体が行うこととなりましたのでお知らせします。

なお、合議体を構成する審判官の氏名は、後日お知らせします。



以 下 余 白

2007年出証特第5000025号

この書類はファイルに記録されている事項と  
相違ないことを認証する。

平成19年 9月27日

経 済 産 業 事 務 官 吉 越

